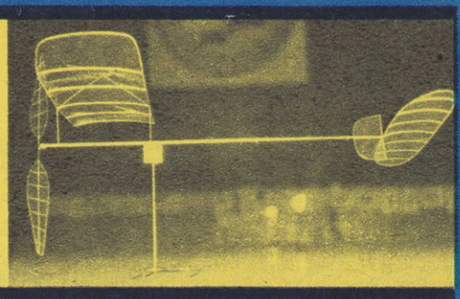
PL ISSN 0137-866X ● Nr Ind. 37604X

SP

ODBUDOWA P.IIc
U PROGU WIELKIEJ PRZEMIANY

Barwa: Brewster Buffalo



42 ● (1873) ● 1987-10-18 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Wielki Festyn Lotniczy na lotnisku Babice z okazji 60-lecia Aeroklubu Warszawskiego. Patrz str. 4–5: Ze znakiem Syreny. Na zdjęciu górnym: model halowy mistrza Europy, Dietera Siebenmanna. Patrz str. 15: Stracona szansa.

Zdjęcia: Bernard Koszewski i Kazimierz Łapiński

Z LOTU PO KRAJU

DNI NAUKI I TECHNIKI RADZIECKIEJ W POLSCE

Na przełomie września i października odbywały się „Dni nauki i techniki radzieckiej w Polsce" zorganizowane z okazji 40. rocznicy zawarcia pierwszej umowy o współpracy naukowo-technicznej między PRL a ZSRR, 70. rocznicy Rewolucji Październikowej i 20. rocznicy Interkosmosu. Głównym akcentem była — największa z dotychczas zaprezentowanych w Polsce — wystawa osiągnięć naukowych i technicznych Związku Radzieckiego w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie oraz Ośrodku Postępu Technicznego w Katowicach. Warszawską część wystawy zwiedzili m.in. **Wojciech Jaruzelski** — przewodniczący Rady Państwa i **Boris Tołstych** — wicepremier i przewodniczący Państwowego Komitetu Nauki i Techniki ZSRR oraz kosmonauci **Piotr Klimuk** i **Mirosław Hermaszewski.**

W Warszawie w dziale współpracy PRL—ZSRR pokazano m.in. modele samolotów An-2 i An-28 oraz śmigłowca PZL-Sokół, a w dziale kosmos — blok głowicowy rakiety Wertikal (w skali 1:2), Interkosmosu-1 (1:1), stacje Wenera-14 (1:2), Wega (1:10), zespół orbitalny Salut-6 — Sojuz — Progress (1:10) oraz przy wejściu na wystawę — Prognoz (1:1). Natomiast w Katowicach — makietę Sputnika, Meteora-1, Możni-1 oraz lądownika Sojuza (1:1). Wystawy cieszyły się dużą frekwencją. O wystawie napiszemy w jednym z numerów SP.

65 LAT ZAKŁADÓW LEGIONOWSKICH

Z okazji 65-lecia działalności Zakładów Sprzętu Technicznego i Turystycznego Aviotex w Legionowie, 25 września br. odbyła się uroczysta akademia jubileuszowa (w okresie międzywojennym były to Centralne Zakłady Balonowe, a następnie Wytwórnia Balonów i Spadochronów). Referat o działalności zakładów wygłosił dyrektor naczelny wytwórni inż. **Józef Łazarczyk.** Następnie wiceminister przemysłu chemicznego i lekkiego **Marian Skowierski** wręczył pocztowi zakładów Aviotex ufundowany sztandar, a najbardziej zasłużonym pracownikom — odznaczenia państwowe. Otrzymali je: Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski — **Józef Łazarczyk;** Złote Krzyże Zasługi — **Zygmunt Sobczak** i **Bohdan Wiśniewski;** Srebrne Krzyże Zasługi — **Władysław Klimiuk** i **Władysław Kasprzak;** Brązowe Krzyże Zasługi — **Lucyna Gawrońska, Wacława Barcikowska** i **Henryk Górecki.** Medale za Zasługi dla Obronności Kraju wręczono 11 osobom, w tym dwa złote otrzymali — **Włodzimierz Budziński** i **Witold Stańczuk.** Ponadto 19 osobom wręczono odznaki zasłużonego pracownika przemysłu lekkiego, a 40 osobom odznaki zasłużonego pracownika zakładów Aviotex.

W części artystycznej wystąpił zespół estradowy 6 Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej „Czasza". Imprezami towarzyszącymi były pokazy skoków spadochronowych oraz wystawa sprzętu produkowanego przez zakłady Aviotex. Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się różne typy spadochronów (ratowniczych, ćwiczebnych, wyczynowych, desantowych, hamujących) oraz kombinezony wysokościowe.

III KWARTAŁ W PRZEMYŚLE

III kwartał 1987 nie był łatwy dla polskich zakładów przemysłu lotniczego i silnikowego. Złożyły się na to: okres zwiększonej nieobecności pracowników z powodu urlopów i żniw, duże trudności z zaopatrzeniem materiałowo-kooperacyjnym, a także konieczność przeprowadzenia wielu długotrwałych prób sprawdzających napędy lotnicze. Między innymi zakończono pomyślnie próbę żywotności silnika TWD-10B, trwającą 1000 h.

Pomimo trudności, w III kwartale br. przedsiębiorstwa Zrzeszenia Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL wykonały m.in.: 12 samolotów PZL M-18 Dromader w wersji przeciwpożarowej i rolniczej, 8 samolotów rolniczych PZL-106 Kruk, 6 samolotów dyspozycyjnych PZL-104 Wilga, 83 samoloty wielozadaniowe An-2, 4 nowo uruchamiane samoloty pasażerskie An-28, 46 śmigłowców wielozadaniowych Mi-2, 33 szybowce różnych typów. Ponadto wyprodukowano 158 silników samolotowych ASz-62IR i 226 silników śmigłowcowych GTD-350, a także 14 nowo uruchamianych silników TWD-10B i 4 silniki PZL-10W.

SZTANDAR DLA OSPL W RZESZOWIE

Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie obchodził 10-lecie działalności. Uroczystości odbyły się na lotnisku Jasionka i w Domu Kultury WSK w Rzeszowie. Uczestniczyli w nich przedstawiciele Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego, współpracujących z ośrodkiem zakładów WSK PZL Rzeszów i Politechniki Rzeszowskiej. 20 września br. w uznaniu dorobku dydaktycznego OSPL przewodniczący MRN w Rzeszowie mgr **Zdzisław Niedzielski** wręczył na ręce dyrektora ośrodka płk. pil. **Szymona Kowala** sztandar ufundowany przez władze miasta. Ośrodek otrzymał także puchar i dyplom wojewody rzeszowskiego, a wyróżniający się pracownicy — listy specjalne oraz odznaki ZW ZSMP, który jest współorganizatorem studenckiego rajdu samolotowego. Wychowankowie OSPL licznie przybyli na zjazd absolwentów. Odbyło się także spotkanie pokoleń. Zorganizowano wystawę sprzętu latającego.

XXV SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA WOJSKA POLSKIEGO

22 września br. zakończyły się w Krakowie XXV Spadochronowe Mistrzostwa Wojska Polskiego. Na błoniach krakowskich przeprowadzono je już po raz ósmy; zawsze budziły duże zainteresowanie mieszkańców miasta i okolic. Rozegrano 4 konkurencje. I — skoki na celność lądowania: 1. **Marek Tarczykowski** (Pomorski Okręg Wojskowy 1), 2. **Marian Bobowski** (Warszawski Okręg Wojskowy 1), 3. **Wojciech Zugar** (Śląski Okręg Wojskowy). II — akrobacja spadochronowa: 1. **Marek Fotyga** (POW 1), 2. **Wiesław Skóra** (POW 1), 3. **Ireneusz Zalewski** (POW 1). III — wielobój spadochronowy: 1. **Marek Fotyga** (POW 1), 2. **Marian Bobowski** (WOW 1), 3. **Stanisław Barwik** (POW 1). IV — skoki grupowe na celność lądowania: 1. POW 1, 2. SOW 1, 3. Wojska Lotnicze.

Wyniki. Skoki indywidualne na celność lądowania: 1. **Marek Tarczykowski,** 2. **Marcin Dusek** (Dukla), 3. **Torsten Hofmeister** (Dynamo). Wielobój: 1. **Marek Fotyga,** 2. **Torsten Hofmeister** (Dynamo), 3. **Władimir Maksimow** (CSPK Riazań). Klasyfikacja zespołowa: 1. POW 1, 2. SOW 1, 3. WL. W czasie trwania mistrzostw Stanisław Barwik wykonał sześciotysięczny skok ze spadochronem, a Władimir Maksimow — czterotysięczny.

ZNACZEK NA 30-LECIE SPUTNIKA

Z okazji 30-lecia umieszczenia w przestrzeni kosmicznej pierwszego Sputnika, w bieżącym roku odbywa się wiele międzynarodowych spotkań, w tym w Polsce XVI Sesja Rady Intersputnik oraz Konferencja Przewodniczących Organów Interkosmosu, poświęcona dwudziestoleciu współpracy państw zaangażowanych w ten program. W celu upamiętnienia 30. rocznicy podboju kosmosu do obiegu pocztowego wszedł u nas 1987-10-02 znaczek wartości 40 zł, w bloczku. Na znaczku pokazany jest satelita telekomunikacyjny typu Stacionar 4, zainstalowany nad Oceanem Atlantyckim, współpracujący z polską stacją dalekosiężną Psary (inny satelita tego typu, Stacionar 13 pracuje nad Oceanem Indyjskim). Tło bloczka wypełnione jest ilustracjami Sputnika nr 1, statków kosmicznych ZSRR i USA Sojuz-Apollo, stacji dalekosiężnej Psary i emblematami Interkosmosu i Intersputnika. Znaczek wydrukowano wielobarwną techniką rotograwiurową na papierze kredowanym, w nakładzie 1 700 000 sztuk. Format znaczka w bloku 31,25x39,5 mm, a format całego bloku 73,5x89 mm. Koperty pierwszego dnia obiegu opatrzono datownikiem okolicznościowym Urzędu Pocztowego WARSZAWA 1. Znaczek blok — FDC i datownik projektował artysta plastyk **Zbigniew Stasik.**

LOTNICZY FESTYN W WARSZAWIE

W dniach 26 i 27 września br. odbył się w Parku Szczęśliwickim na terenie dzielnicy Warszawa-Ochota festyn „Z Expressem na bis". Organizatorzy festynu, w tym Domu Kultury dzielnicy Ochota, zaprosili do udziału w nim Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych Aeropol oraz Aeroklub Warszawski. Dzięki udziałowi PUL i AW festyn wzbogacony został o pokazy lotnicze. Najbardziej atrakcyjne okazały się skoki spadochronowe ze śmigłowca Mi-2, a także prezentacja własności szybowania spadochronów prostokątnych. Załoga śmigłowca Aeropolu wykonała ponadto szereg lotów propagandowych nad terenem imprezy. Organizatorzy zapowiedzieli zwiększony udział lotników w przyszłorocznych festynach.

Uwaga czytelnicy!

TYLKO DO 10 LISTOPADA

PRZYJMOWANA JEST PRENUMERATA „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1988 ROK

Kwartalna prenumerata naszego tygodnika wynosi **650 zł,** półroczna — **1300 zł,** roczna — **2600 zł.**

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą dla zleceniodawców indywidualnych: kwartalna — **975 zł,** półroczna — **1950 zł,** roczna — **3900 zł;** dla zlecających instytucji i zakładów pracy: kwartalna — **1300 zł,** półroczna — **2600 zł,** roczna — **5200 zł.**

Warto pamiętać, że prenumerata jest najpewniejszym sposobem otrzymywania „Skrzydlatej Polski".

Informacje szczegółowe — na str. 14, w tzw. stopce redakcyjnej.

GRATULACJE W CZĘSTOCHOWIE

W Aeroklubie Częstochowskim gościli 4 września br. I sekretarz KW PZPR **Jerzy Sypek** oraz wojewoda częstochowski **Grzegorz Lipowski,** w związku z sukcesem **Włodzimierza Skalika** i **Janusza Darochy** w VII Samolotowych Mistrzostwach Świata w Lataniu Precyzyjnym w Finlandii. Gospodarze województwa złożyli gratulacje i wręczyli nagrody częstochowskim pilotom, którzy, przypomnijmy, zdobyli w Nummeli złote medale w klasyfikacji zespołowej oraz odpowiednio drugie i trzecie miejsce indywidualnie.

DARIUSZ JAWORSKI I ANDRZEJ NOWAK MISTRZAMI POLSKI JUNIORÓW

36 załóg z 22 aeroklubów startowało w XVII Nawigacyjnych Samolotowych Mistrzostwach Polski Juniorów, które odbyły się w Aeroklubie Częstochowskim, w dniach 14—20 września br. Zwyciężyli zdecydowanie reprezentanci gospodarzy, pil. **Dariusz Jaworski** — II pil. **Andrzej Nowak** — 460 pkt. Na kolejnych miejscach uplasowały się załogi: **2. Dariusz Brzykcy — Maciej Lasek** — (Aeroklub Elbląski) — 927 pkt., **3. Maciej Białek — Andrzej Gorzelak** (Aeroklub Częstochowski) — 957 pkt., **4. Bogusław Wójtowicz — Zbigniew Śliwiński** (Aeroklub Rzeszowski) — 1032 pkt., **5. Grzegorz Jaroś — Mariusz Kowalski** (Aeroklub Pomorski) — 1317 pkt., **6. Dariusz Lewek — Małgorzata Kalamasz** (Aeroklub Rzeszowski) — 1427 pkt.

SUKCES ŁÓDZKICH MODELARZY

W dniach 24—27 września br. odbyły się w Aeroklubie Warszawskim Mistrzostwa Polski Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych F3B. Startowało 27 seniorów z 8 aeroklubów regionalnych i 6 juniorów z 6 aeroklubów. Wśród seniorów klasą dla siebie byli reprezentanci Aeroklubu Łódzkiego, których w czołowej szóstce mistrzostw znalazło się aż pięciu. Wyniki: seniorzy — **1. Krzysztof Jasiński** — 8438 pkt., **2. Edward Kowalski** — 8180 pkt., **3. Witold Stefański** (wszyscy z Aeroklubu Łódzkiego) — 8020 pkt., **4. Edward Wowry** (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 7917 pkt., **5. Ryszard Miśkiewicz** — 7548 pkt., **6. Stefan Gaudyński** (obaj z Aeroklubu Łódzkiego) — 7386 pkt., juniorzy — **1 Krzysztof Piśnicki** (Aeroklub Gliwicki) — 5667 pkt., **2. Maciej Surowiec** (Aeroklub Warszawski) — 3689 pkt., **3. Jacek Bauer** (Aeroklub Kujawski) — 3211 pkt.

W SKRÓCIE

● Aeroklub Słupski obchodził 20 września br. 40-lecie istnienia. Z tej okazji miejscowi działacze zorganizowali barwny festyn lotniczy (pokazy lotnicze, wystawę sprzętu lotniczego, imprezy towarzyszące).

● W Mistrzostwach Polski Modeli Kosmicznych w Grudziądzu (3—6 września br.) złoty medal w klasie modeli rakiet ze spadochronem (S3A) zdobył Krzysztof Job z Aeroklubu Podhalańskiego. Jest to setny medal zdobyty przez modelarzy Aeroklubu Podhalańskiego i zarazem 4. złoty i 7. w mistrzostwach Polski tego modelarza.

● W Ogólnopolskich Zawodach Spadochronowych o Memoriał Wiesława Szelca rozegranych na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie (12—14 września br.) zwyciężył Jacek Zapasa.

ODWRÓCONE ZDJĘCIE

W niewielkiej części nakładu nr. 40 SP z br., na str. 5, jedno ze zdjęć, przedstawiające część podwozia i dysze wlotowe silników samolotu Concorde — przez pomyłkę zostało wydrukowane w pozycji odwróconej. Przepraszamy.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- SKRZYDŁA NAD ŚLĄSKIEM
- DYLEMATY MUZEALNICTWA LOTNICZEGO
- FALCO CZYLI SOKÓŁ
- BIOINFORMATYKA DLA LOTNIKÓW
- TAJNIKI MALOWANIA I OZNAKOWANIA — FRANCJA

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Federalny Zarząd Lotnictwa poinformował, że 28 września w pobliżu La Junta (Kolorado) rozbił się w czasie lotu treningowego bombowiec strategiczny B-1. Bombowiec B-1 używany jest do akcji prowadzonych z dużą prędkością na bardzo małej wysokości.

● **WIELKA BRYTANIA.** Pierwszy skok ze spadochronem w swym życiu wykonał 84-letni James Decker z Charnock. Mimo sędziwego wieku uprawia on yogę, bierze udział w wyścigach pływackich i tańczy rock and rolla.

● **ZSRR.** Linie lotnicze Aeroflot i Pan American podpisały w Moskwie porozumienie o wspólnej realizacji bezpośrednich przelotów bez lądowania między ZSRR i USA. Regularne rejsy między Moskwą a Nowym Jorkiem rozpoczną się 15 maja 1988, przy wykorzystaniu amerykańskich samolotów Boeing 747. W przyszłości będą eksploatowane na tej trasie także szerokokadłubowe samoloty Aeroflotu.

● **AUSTRALIA.** Dane za 1986 wykazują, że szybownictwo w tym kraju ma 4500 licencjonowanych pilotów zrzeszonych w 106 klubach, którzy na 1042 szybowcach wylatali 81 000 godzin.

● **AIRBUS INDUSTRIE.** Do 31 sierpnia cztery pierwsze prototypy samolotu A.320 wykonały 269 lotów w czasie 639 godzin 45 min; najwięcej wylatano na egzemplarzach nr 1 (343 h 55 min) i nr 2 (218 h 10 min). Konsorcjum Aerobusa ogłosiło propozycje nowej wersji A.340 Combi (201 pasażerów w trzech klasach oraz 6 palet o wymiarach 2,44 m x 3,18 m).

● **IATA.** Podano, że samoloty przewoźników-członków organizacji w pierwszym półroczu br. przewiozły ponad Atlantykiem Północnym 10,8 mln pasażerów, co stanowi wzrost o 8,9% w stosunku do analogicznego okresu 1986.

● **RFN.** Port lotniczy we Frankfurcie n. Menem odprawił w pierwszym półroczu br. 10 736 553 pasażerów (wzrost o 12,1% do 1986), 543 062 ton towarów (+7,3%) i 63 011 ton poczty (+11,4%). Nastąpił także w porcie wzrost o 5,5% startów i lądowań samolotów (136 508).

● **JAPONIA.** W szybownictwie w 1986 zanotowano 1500 pilotów i 200 szybowców, na których wylatano 5000 godzin. Sport ten uprawiany jest w 120 klubach.

● **FRANCJA.** Trzy paryskie porty lotnicze odprawiły w bieżącym roku, do 1 września, 17 294 000 pasażerów, co stanowi wzrost o 8,4% w stosunku do 1986 oraz 369 500 ton ładunków (+5%).

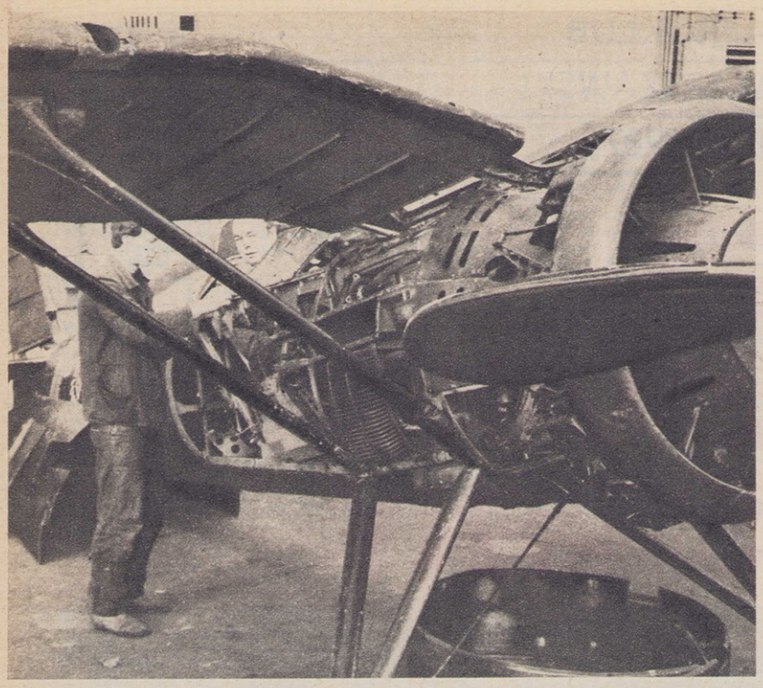
● **CHRL.** Nowo powstały przewoźnik towarowy China Air Cargo dysponuje m.in. dwoma samolotami Lockheed L-100-30 Super Hercules.

● **USA.** Międzynarodowy port lotniczy w Newark, oddalony o 30 min jazdy autokarem od centrum Nowego Jorku — Manhattanu, odprawił w 1986 roku ponad 29 mln pasażerów. Przewiduje się, że w 1990 będzie mógł przyjąć 40—45 mln pasażerów, ponieważ przewiduje się jego dalszą rozbudowę.

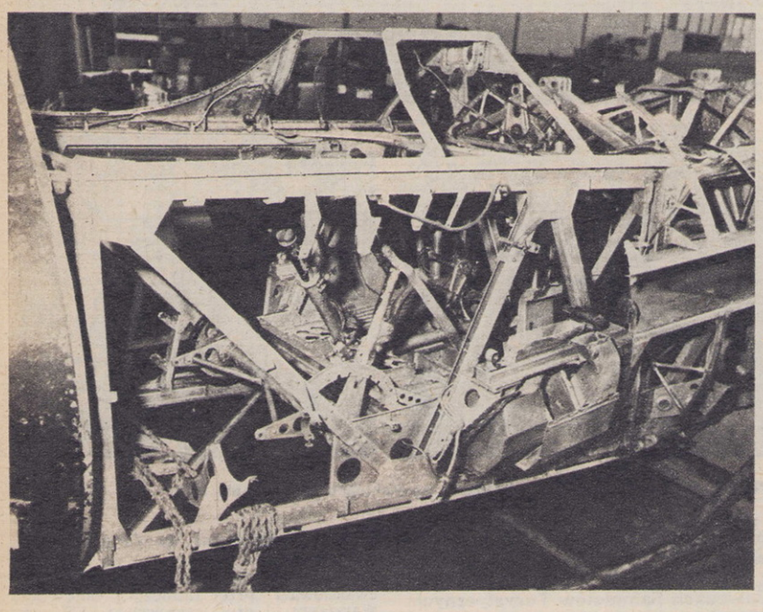
● **HISZPANIA.** Z siedzibą w Palma na Majorce powstało nowe czarterowe towarzystwo lotnicze Universair założone przez ponad 30 hiszpańskich hoteli. Na razie lata ono dwoma samolotami Boeing 737-300, trzeci ma być dostarczony w kwietniu 1988. Universair zamierza obsługiwać porty lotnicze w Belgii, Francji i W. Brytanii.

● **DANIA.** W kraju działają 42 kluby, w których sport szybowcowy uprawia 2200 licencjonowanych pilotów. W 1986 na 400 szybowcach wylatano 90 000 godzin.

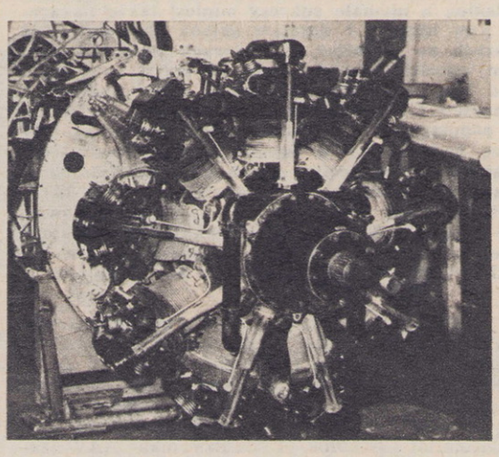
● **EGIPT.** Samolot A.300 linii lotniczych EgyptAir uległ 21 września br. katastrofie podczas lotu treningowego; zginęła 5-osobowa załoga. Przyczyną katastrofy był błąd pilota. Aerobus zjechał z drogi startowej na lotnisku w Luksorze i wbił się w piaszczyste wydmy.



ODBUDOWA



P.11c



Na zdjęciach: historyczny samolot P.11c z Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie podczas naprawy w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa Okęcie.

Zdjęcia: A. Kolibabski

Unikatowy w skali światowej jedyny zachowany egzemplarz polskiego samolotu myśliwskiego PZL P.11c z lat 1936—1939, leczy obecnie rany wyniesione z wojny i zadane blisko pięćdziesięcioletnim, postępującym procesem samoistnego niszczenia konstrukcji oraz wpływami dewastacji w krakowskim Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Przyjęty do naprawy przez zakład, który ongiś produkował te samoloty — PZL Warszawa-Okęcie, w listopadzie ub. r., P.11c poddawany jest bieżącym zabiegom rekonstrukcyjno-renowacyjnym i generalnej naprawie, po których winien przetrwać następne dziesiątki lat jako eksponat muzealny.

Prace renowacyjno-naprawcze zakład prowadzi na własny koszt, wykorzystując dodatkowe możliwości działów technicznych i wydziałów produkcyjnych oraz częściowo systemem gospodarczym.

Realizacja nietypowych i trudnych prac według ustalonych warunków organizacyjno-technicznych przebiega pomyślnie. Mimo piętrzących się trudności technicznych, pokonywanych zarówno przez prowadzącego temat, jak i przez zespół zaangażowany w naprawę, można oczekiwać, że prace zostaną wykonane w terminie.

Dysponując jedynie szczątkową fotograficzną dokumentacją techniczną samolotu (przedwojenną), zespół naprawiający pokonuje spore trudności, przywracając do właściwego stanu lub odtwarzając zniszczone oryginalne elementy konstrukcji. Samolot ma znaczne braki w strukturze płatowca (zniszczone i brakujące elementy kadłuba, skrzydeł, usterzenia i podwozia) oraz wyposażenia (agregaty silnika, instalacje, osprzęt).

Ambicją zespołu wykonawczego jest uzupełnienie brakujących elementów konstrukcji i wyposażenia, a tam gdzie to możliwe — wykonanie atrap (elementy osprzętu, uzbrojenia). Niestety, po brakujących iskrownikach, prądnicy, pompie paliwowej pozostaną tylko zabezpieczone miejsca. Jednak brak tych i kilku innych podzespołów nie uszczupla ogólnej wartości eksponatu — tym bardziej, że byłyby zauważalne tylko dla specjalistów lotniczych i to dopiero po zdemontowaniu omaskowania czy też pokrycia samolotu.

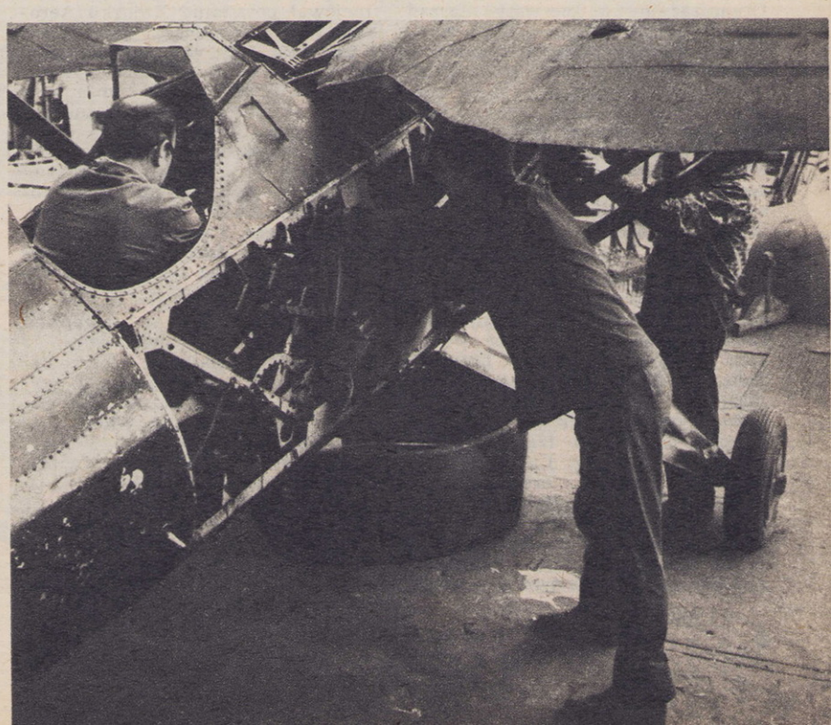
Zakres prac jest olbrzymi i obejmuje: demontaż konstrukcji; prace weryfikacyjne; oczyszczenie elementów konstrukcji (tradycyjne, hydroelektryczne, chemiczne); wykonanie niezbędnej, uproszczonej dokumentacji technicznej; wykonanie niezbędnych do naprawy części, w tym elementów konstrukcji spawanych, tłoczonych blacharskich, części wykonywanych obróbką wiórową, zespołu tapicerskiego; regeneracja naprawy zespołów i agregatów; zabezpieczenie antykorozyjne; prace montażowe i lakiernicze, w tym dobór autentycznych barw oraz oznakowań tego egzemplarza samolotu.

Przy naprawie, oprócz specjalistów z wydziałów produkcyjnych, czynni są specjaliści działów Głównego Konstruktora, Głównego Technologa, Głównego Metalurga oraz Zakładu Doświadczalnego. Główne prace rekonstrukcyjno-renowacyjno-naprawcze przy samolocie P.11c prowadzą pracownicy wydziału montażowego przy dużym zaangażowaniu wydziałów: ślusarsko-blacharskiego, ślusarsko-spawalniczego, mechanicznego oraz galwanizerni, tapicerni i lakierni WSK PZL Warszawa Okęcie. Duży zakres prac przygotowawczych (czyszczenie elementów konstrukcji), pod nadzorem specjalistów z wydziałów produkcyjnych, wykonali uczniowie przyzakładowego technikum.

O zakresie prac może świadczyć wykonanie przez wydział ślusarsko-blacharski specjalnej, drobnożłobkowanej blachy pokryciowej typu Vibault w celu wymiany zniszczonego (w ponad 60%) pokrycia skrzydeł i pokrycia usterzenia (w znacznym stopniu). Dla wykonania tych pokryć wydział we własnym zakresie opracował specjalne oprzyrządowanie do tłoczenia blach.

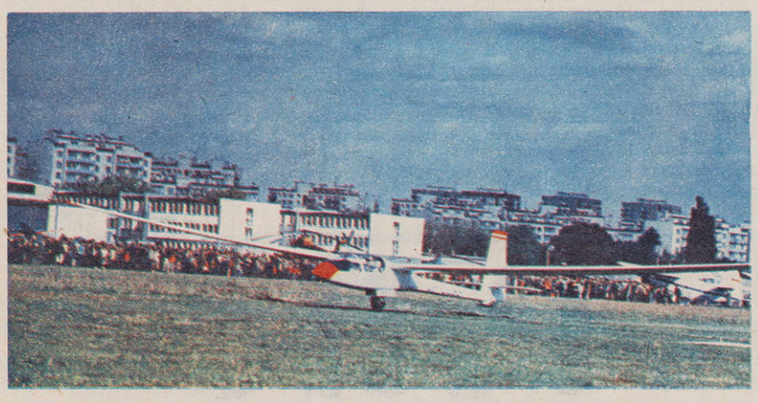
Naprawa samolotu P.11c trwa. O dalszym przebiegu prac Czytelnicy „Skrzydlatej" będą informowani.

RYSZARD KACZKOWSKI



AEROKLUB
WARSZAWSKI
1927-1987

ZE ZNAKIEM SYRENY



Mija 60-lecie Aeroklubu Warszawskiego, który zapisał się złotymi zgłoskami w lotnictwie polskim, a niemałe sukcesy odniósł także na arenie międzynarodowej. Na jego historię i dorobek składa się działalność tysięcy ludzi, od najmłodszych po seniorów, dla których lotnictwo było i jest wielkim zauroczeniem, miłością i treścią życia. To oni w swej jakże szlachetnej pasji pochłaniali lotniczą wiedzę, doskonalili swoje umiejętności, szkolili młodzież. Członkowie i wychowankowie stołecznego aeroklubu sięgali po laury sportowe, popularyzowali lotnictwo, konstruowali aparaty latające, podejmowali pracę bądź służbę w lotnictwie zawodowym, cywilnym i wojskowym, dając dobre świadectwo swym talentom i aeroklubowym nauczycielom. W najwyższej potrzebie bez wahania stanęli w obronie ojczyzny. Nie żałowali też czasu i wysiłku, by aeroklub budować, wspomagać, odbudowywać, wspierać. W swej sześćdziesięcioletniej historii Aeroklub Warszawski przeżył okresy wspaniałe i niełatwe. Zawsze był jednak nieodrodnym dzieckiem Polski i jej Skrzydeł oraz Syreniego Grodu.

Na zdjęciach: Wielki Festyn Lotniczy na Babicach, 19 września 1987.

Myśl powołania do życia aeroklubu w Warszawie powstała w 1926 w redakcji „Młodego Lotnika" (z którego wywodzi się „Skrzydlata Polska"). Powstał 19 października 1927. Tego dnia w lokalu „Młodego Lotnika" zebrał się Komitet Organizacyjny i pierwszy Zarząd Aeroklubu Akademickiego w Warszawie, którego głównym celem było latanie i szkolenie pilotów sportowych w środowisku akademickim. Prezesem pierwszego Akademickiego Aeroklubu w Polsce został wybrany jednogłośnie student UW i redaktor „Młodego Lotnika", Jerzy Osiński. Przy organizacji aeroklubu współdziałała Sekcja Lotnicza Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej.

Do protoplastów Aeroklubu Akademickiego Warszawskiego zaliczyć należy Warszawskie Towarzystwo Lotnicze Awiata (działające w latach 1910—1912) oraz Lotniczy Związek Młodzieży (powstały w 1922).

Nowo powstały aeroklub otrzymał wkrótce od wojska trzy wycofane z użycia samoloty Caudron G-3, przenośny hangar brezentowy i skrawek lotniska Mokotowskiego. Równolegle LOPP przekazała nowemu aeroklubowi zasiłek pieniężny na paliwo. Ambicją entuzjastów z AAW było, aby z tym kapitałem, przy dużym, własnym zaangażowaniu jak najszybciej przystąpić do latania i szkolenia pilotów. 1 grudnia 1927 aeroklub liczył 62 członków, w tym 48 zwyczajnych. 2 kwietnia 1928 rozpoczęto loty szkolne, 1 października AAW zainicjował powstanie Związku Aeroklubów Akademickich w Polsce. 2 kwietnia 1929 wręczono dyplomy pierwszym ośmiu pilotom wyszkolonym w aeroklubie. W tymże roku AAW, skupiając coraz liczniejsze grono sympatyków lotnictwa i lotników, rozpoczął pasmo sukcesów szkoleniowych i sportowych. 24 października odbyło się zebranie połączeniowe AAW i Stołecznego Klubu Lotniczego. 1 stycznia 1931 AAW przyjął nazwę Aeroklubu Warszawskiego, otwierając podwoje dla całej młodzieży stolicy i okolic.

W sierpniu 1939, w przeddzień wybuchu II wojny światowej, AW zrzeszał 417 członków, którzy dysponowali 50 samolotami (12 prywatnych), 6 szybowcami i 4 balonami wolnymi. Aeroklub miał trzy filie: w Legionowie, na Okęciu i w PLL LOT. Niemal dwunastoletni okres działalności zaznaczony został licznymi osiągnięciami. Wymieńmy niektóre. Samolotowe rekordy świata ustanawiali: F. Żwirko, J. Drzewiecki, S. Skarżyński (1933 — pierwszy polski przelot Atlantyku). Wielkimi sukcesami były zwycięstwa F. Żwirki i S. Wigury w Międzynarodowych Zawodach Samolotów Turystycznych (Challenge) w 1932 i F. Janika (z A. Januszem) w Międzynarodowych Zawodach Balonów Wolnych „O Puchar Gordona Bennetta" w 1938, liczne zwycięstwa w najważniejszych imprezach krajowych i czołowe lokaty w imprezach zagranicznych. Znaczący był udział członków AW w popularnych w tym czasie rajdach, krajowych i zagranicznych. Oprócz najbardziej rozwiniętego latania samolotowego, uprawiano sport balonowy, szybownictwo i spadochroniarstwo. Aeroklub był organizatorem ambitnych imprez, m. in. w latach 1932—1933 Międzynarodowych Mityngów Lotniczych, licznie obsadzonych i budzących wielkie zainteresowanie mieszkańców Warszawy.

Ważna rola przypadła AW w rozwijaniu zamiłowań późniejszych konstruktorów lotniczych i naukowców, którzy w aeroklubie uczyli się latać. Silne były związki AW z Sekcją Lotniczą Studentów Politechniki Warszawskiej i jej warsztatami na lotnisku Mokotowskim, a następnie Doświadczalnymi Warsztatami Lotniczymi na Okęciu (zespół RWD).

We wrześniu 1939 grupa pilotów AW ewakuowała sprzęt lotniczy z oblężonej Warszawy. Liczni członkowie AW, ze względu na niemożność prowadzenia walki z powietrza, zorganizowali spieszony oddział lotniczy, który walczył z wojskami hitlerowskimi, m. in. pod Kockiem. Piloci AW walczyli także w eskadrach bojowych i łącznikowych. W latach 1939—1945 członkowie AW latali na różnych frontach powietrznych II wojny światowej, wyróżniając się w walce z wrogiem, oddając nierzadko życie: Za wolność waszą i naszą. Warszawskie Koło Lotnicze przeprowadzało zawody modeli latających na Polu Mokotowskim. Zorganizowano też modelarnię lotniczą. Od 1943 członkowie AW pomagali przy wydawaniu konspiracyjnego czasopisma lotniczego „Wzlot". Spadochroniarze AW stanowili trzon Batalionu Strzelców Spadochronowych „Parasol". W podziemnym Instytucie Lotnictwa pracowali naukowcy, w tym członkowie AW, projektując konstrukcje lotnicze dla przyszłej, wolnej Polski.

Po wojnie działalność Aeroklubu Warszawskiego trzeba było zaczynać od początku. Dzięki dawnym działaczom i nowym entuzjastom 20 września 1945 reaktywowano stołeczny aeroklub. Zainteresowanie warszawskiej młodzieży lotnictwem przeszło wszelkie oczekiwania. W jesienno-zimowych kursach szybowcowych i samolotowych, nie licząc modelarskich, uczestniczyło

kilkuset kandydatów na pilotów. Pierwsze loty i skoki spadochronowe wykonywano w 1946 na lotnisku Mokotowskim. Niemal równolegle rozpoczęły się prace niwelacyjne na nowym lotnisku Gocław, gdzie w lipcu tegoż roku wylądowały cztery przydzielone aeroklubowi samoloty Po-2. Dla członków AW szkolenie lotnicze i praca na lotnisku były wówczas nierozłączne. Rok później na Gocławiu stał pierwszy hangar. Od pierwszych miesięcy powojennej działalności AW włączył się energicznie do ogólnopolskiej rywalizacji lotniczej, uczestnicząc w imprezach na terenie kraju i organizując takowe w Warszawie.

Jesienią 1948 zawieszono loty i rozpoczęto osławioną weryfikację, w wyniku której liczni piloci i działacze AW zostali odsunięci od lotnictwa. Mimo bolesnego ubytku, AW zbierał siły i wkrótce ponownie rozwinął działalność. Rozmiłowana w lotnictwie młodzież szybko krzepła i zaczęła sięgać po skrzydlate sukcesy. Gocław był nie tylko miejscem intensywnego, codziennego szkolenia w powietrzu, ale także licznych imprez lotniczych: zlotów, zawodów, mistrzostw, pokazów. Członkowie AW popularyzowali również lotnictwo na terenie całej Warszawy oraz w licznych wsiach i miasteczkach Mazowsza.

Równo 30 lat trwała działalność Aeroklubu Warszawskiego na lotnisku Gocław. Był to okres największych sukcesów stołecznego aeroklubu, szkoleniowych i sportowych. W szybownictwie wśród pań sławne były zwłaszcza rekordzistki świata, znakomite zawodniczki: W. Szemplińska, L. Wlazło-Bajewska, i najwybitniejsza polska szybowniczka, 17-krotna rekordzistka świata, wyróżniona przez FAI Medalem Lilienthala P. Majewska. Po rekordy i zwycięstwa sięgały także inne warszawskie szybowniczki, takie jak W. Adamek, Z. Zalewska, D. Sylwanowicz, H. Rynkiewicz i inne. Skucesy zdobywali także szybownicy AW: R. Bitner, A. Ziemiński, A. Brzoza, J. Adamek, W. Sznurowski, A. Kmiotek, M. Królikowski i inni. W akrobacji szybowcowej do najlepszych w kraju należeli T. Śliwak i F. Szachewicz.

W tym okresie najsławniejszym warszawskim pilotem samolotowym był Z. Dudzik, wielokrotny mistrz Polski w lataniu nawigacyjnym i akrobacji zespołowej, pilot prowadzący słynnej Trójki Warszawskiej, reprezentant kraju, instruktor i wieloletni szef wyszkolenia AW, a potem trener samolotowej kadry narodowej, twórca światowych sukcesów polskich pilotów samolotowych. Sukcesy samolotowe odnosili również inni piloci AW: J. Piotrowski, P. Adamiec, J. Zalewski, J. Menet, A. Adamkiewicz, W. Kwiatkowski, T. Pawlikowski, J. Łącki, K. Siciński, J. Pasierski, K. Włodarkiewicz i inni. Kilka samolotowych rekordów świata ustanowili A. Abłamowicz i L. Natkaniec, a śmigłowcowym rekordzistą świata został R. Witkowski.

Piękną kartę w okresie działalności na Gocławiu zapisali warszawscy spadochroniarze. Świadczą o tym nazwiska rekordzistów świata, reprezentantów kraju, medalistów mistrzostw świata i Polski, rekordzistów kraju: J. Wójcik, R. Rozum, J. Łobodda, P. Lipowczan, R. Skatulska, J. Koss, S. Zmysłowski, M. Wojtkowska, R. Zelent, L. Jeske, T. Dulla, M. Puchar, R. Sokołowska i inni. Duży udział w tych sukcesach ma znakomity instruktor W. Tracz, kierujący sekcją spadochronową AW w latach 1951—1965 i sam uprawiający wyczyn spadochronowy.

W 1957 w AW wystartował pierwszy po wojnie polski balon „Syrena", co zapoczątkowało odrodzenie sportu balonowego. W ślady starych, sławnych mistrzów poszli wkrótce młodzi piloci balonowi: S. Makaruk, J. Gawęcki, S. Mosica, J. Krasicki.

Tysiące młodzieży przewinęło się przez modelarnie lotnicze AW. O oczywistych walorach wychowawczych i politechnizacyjnych tej działalności tylko wspomnę. Liczni młodzieńcy właśnie z warszawskich i okolicznych modelarni trafili do aeroklubu, na uczelnie lotnicze, do lotnictwa zawodowego. Modelarstwo to też wspaniały sport, w którym członkowie AW mieli wiele do powiedzenia. Przypomnę chociażby wicemistrzów świata Z. Sulisza i J. Kosińskiego oraz zwycięzców zawodów, mistrzów i rekordzistów takich jak S. Żurad, A. Sulisz, J. Rosiński, P. Włodarczyk, W. Schier i inni.

W 1977 Aeroklub Warszawski zamykał swoje 50-lecie bardzo bogatym dorobkiem i był dumą polskiego lotnictwa sportowego. Poza sukcesami sportowymi, jego liczni wychowankowie służyli w lotnictwie wojskowym, pracowali w PLL LOT, lotnictwie gospodarczym i sanitarnym, i robią to do dziś. Jak na ironię w tymże roku stołeczny aeroklub został pozbawiony możliwości korzystania z lotniska Gocław, które przejęło miasto pod zabudowę meszkaniową. Koczowanie na tymczasowym dla AW lotnisku Babice trwało 5 lat, do wybudowania i oddania do użytku zabudowań lotniskowych. Nawet jednak wtedy okazało się, że aeroklub może korzystać z tego lotniska w bardzo ograniczonym zakresie. Dotyczy to zwłaszcza lotów szybowcowych i skoków spadochronowych, a podstawowej działalności lotniczej w ogóle. W oczach topniała przewaga, jaką AW miał nad innymi aeroklubami, coraz rzadsze były sukcesy. Jeszcze siłą rozpędu próbowali coś zwojować na arenie krajowej i międzynarodowej wychowankowie Gocławia, ale młodzieży było coraz trudniej sięgać po laury. Zmniejszyły się także możliwości przygotowania kandydatów do lotnictwa zawodowego i dla potrzeb obronności kraju. Przyczyna była oczywista: nie było możliwości systematycznego szkolenia i doskonalenia umiejętności. Tymczasem miasto, zobowiązane uchwałami najwyższego szczebla do przywrócenia aeroklubowi lotniska, nie wywiązało się w terminie ze zobowiązań. Nie sprzyjała temu m. in. trudna sytuacja społeczno-polityczna i gospodarcza kraju. AW prowadził więc i prowadzi nadal szkolenie lotnicze poza Warszawą. Nie może to zadowolić, chociaż przynosi doraźne efekty. Dowodem tego było m. in. zwycięstwo w dorocznej klasyfikacji aeroklubów regionalnych. Znaczniejsze sukcesy sportowe były już jednak udziałem bardzo nielicznych, zwłaszcza modelarzy, takich jak W. Mazurczak (1981 — rekord świata), P. Dziuba, C. Zdrójkowski, W. Piotrowski i inni. Nie rezygnowali oczywiście z sukcesów także piloci i spadochroniarze, ale było o nie coraz trudniej. Dla reprezentantów AW, którzy niegdyś brylowali w mistrzostwach i zawodach krajowych oraz licznie reprezentowali Polskę za granicą, zostały okruchy. Lotniowe mistrzostwo Polski A. Dernbacha, samolotowe mistrzostwo Polski juniorów P. Kopra i G. Moskalenki, przynależność D. Kuźmy;, R. Modzelewskiego, A. Pilch-Kaczyńskiej do krajowej czołówki spadochronowej, osiągnięcia szybowcowe P. Szczepańskiego i kilka innych przykładów, wreszcie udane próby wywiązywania się z planów w zakresie szkolenia dla potrzeb obronności kraju to przysłowiowe rodzynki w cieście.

Na szczęście jest wreszcie nadzieja, że za kilka lat AW otrzyma nowe pole wzlotów, prawdopodobnie w Markach, które m. in. pozwoli stołecznym lotnikom sportowym na pełne rozwinięcie skrzydeł i powrót do bogatych tradycji. Sprzyja temu sympatia jaką cieszy się AW u obecnych władz stolicy, rozszerzająca się znów współpraca z instytucjami, organizacjami i zakładami pracy. Aeroklub stara się być coraz bardziej widoczny wśród społeczeństwa uczestnicząc w pochodzie 1 Maja i imprezach warszawskich, organizując Zlot Konstruktorów Lotniczych, Konkurs Konstrukcji Lotniczych, Wielki Festyn Lotniczy itp. Dzięki udostępnieniu lotniska w Chrcynnie k. Nasielska możliwe było w br. zorganizowanie wakacyjnego obozu lotniczego przysposobienia obronnego, podczas którego wyszkolono nowych pilotów i spadochroniarzy, a zaawansowani zwiększyli swoje umiejętności. Aeroklub zacieśnił jeszcze bardziej więzy ze środowiskiem akademickim, podpisując stosowną umowę z Politechniką Warszawską.

Swoje 60-lecie Aeroklub Warszawski czci zwiększonym wysiłkiem organizacyjnym i szkoleniowym, bez fanfar i wielkich uroczystości. Jego pracownicy i działacze pragną po prostu pracować jak najlepiej, pomimo licznych trudności.

Lotnikom sportowym spod znaku Syreny z okazji pięknego jubileuszu ich aeroklubu życzymy wytrwałości i dalszych sukcesów w niełatwej ale przecież pięknej działalności lotniczej. Niech jego obecni sternicy, prezes Zarządu min. Jerzy Kuberski i kierownik ppłk pil. Andrzej Michałowicz oraz działacze społeczni, pracownicy i wszyscy członkowie (ponad 1500 osób) skupieni w sekcjach — Szybowcowej, Samolotowej, Spadochronowej, Lotniowej, Balonowej, Modelarstwa Lotniczego, Amatorów Konstruktorów Lotniczych oraz Warszawskim Klubie Seniorów Lotnictwa podążają pewnie do celu, którym jest dobro Polskich Skrzydeł.

HENRYK KUCHARSKI

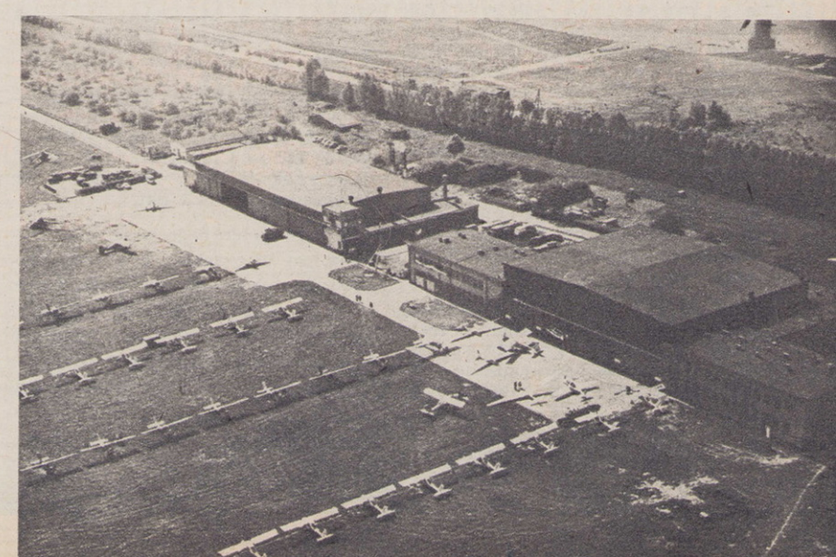
Franciszek Żwirko

Wanada Szemplińska

Zdzisław Dudzik (powyżej) i Pelagia Majewska (poniżej)

Witold Tracz z grupą spadochroniarzy (powyżej) i tegoroczny obóz AW w Chrcynnie (poniżej)

Poniżej: widok z lotu ptaka na byłe lotnisko AW na Gocławiu.
Zdjęcia: B. Koszewski (7), L. Zielaskowski (1), autor (1), archiwum (2)



AEROKLUBY nr 92

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

MIECZYSŁAW SZYK • Korespondencja z CSRS

W ostatnich 10 latach polskiemu pilotowi nie udało się zwyciężyć w jakichkolwiek międzynarodowych zawodach rozegranych w Czechosłowacji. Nie liczył też na to trener Andrzej Osowski, wylatując z 7-osobowym zespołem do Kladna, by uczestniczyć w XIV Międzynarodowych Samolotowych Mistrzostwach CSRS w Lataniu Precyzyjnym. Tym bardziej, że nie było w nim ani jednego zawodnika z reprezentacji Polski, która nieco wcześniej odniosła wspaniały sukces w mistrzostwach świata w Nummeli. Do Kladna polecieli czterej doświadczeni piloci, klasą niemal równi tym, którzy startowali w Finlandii: Witold Świadek, Zbigniew Chrząszcz oraz bracia Marian i Wacław Wieczorkowie, a także trzech debiutantów, młodych pilotów, niedawnych juniorów — Andrzej Marszałek, Dariusz Kubicki i Marek Kachaniak. Zawody w CSRS (startowało też 6 pilotów z NRD) potraktowane zostały jednak przez kierownictwo naszej ekipy poważnie, bowiem konfrontacja z gospodarzami, którzy ostatnio wielkimi krokami zbliżają się do światowej czołówki, i z pilotami NRD — stwarzały możliwość sprawdzenia wartości tych, którzy nie zmieścili się w pierwszej reprezentacji. I od razu trzeba stwierdzić, że nasi piloci zdali egzamin. Najlepszy spośród Polaków był Zbigniew Chrząszcz, który przegrał jedynie z piątym zawodnikiem ostatnich mistrzostw świata — Frantiskiem Cihlarem.

SUKCES W KLADNIE

Dość niespodziewanie, po 6 min lotu z praskiego międzynarodowego lotniska Ružyne, gdzie odbyła się odprawa paszportowa, pod skrzydłami czterech polskich Wilg wyłonił się wąski i długi, zielony pas sportowego lotniska w Kladnie, które było celem naszego lotu. Było czwartkowe popołudnie 27 sierpnia. Zawody miały rozpocząć się nazajutrz, ale na trening i zapoznanie się z terenem (bardzo ciekawym, pagórkowatym, urozmaiconym) już nie było czasu.

Mimo to w I konkurencji nasi piloci poradzili sobie nie najgorzej. Tuż za zespołowymi wicemistrzami świata — Touzimskym (9 pkt.) i Cichlarem (27) uplasował się Zbigniew Chrząszcz — 27 pkt. W czołówce byli też bracia Wieczorkowie, a jedynie debiutanci pogubili się nieco w terenie, przeoczyli po kilka obiektów, a z regularnością też nie było idealnie. Nie byłoby więc źle, gdyby nie to, że tak doświadczonemu pilotowi jak Witold Świadek sędziowie dali aż 501 pkt. karnych za nieregularność lotu. Pilot się z tym nie zgadzał i dopiero analiza zapisów zawodnika i sędziów wyjaśniła przyczynę tej wpadki. Okazało się, że zegar, którym Świadek się posługiwał, po prostu zawiódł. Obluzowana duża wskazówka przesuwając się w górę, pokazywała czas o minutę późniejszy, a gdy mijała liczbę 12, wracała w swe właściwe położenie. Tak więc na trzech punktach kontroli czasu różnice wynosiły po ok. trzy minuty i to właśnie kosztowało Świadka aż 501 pkt. karnych. Nie muszę dodawać, że tak duża strata pozbawiła tego zawodnika wszelkich szans rywalizacji o czołową lokatę, na pewno też podświadomie pozbawiła motywacji do większego wysiłku. Mimo to sympatyczny brodacz w następnych konkurencjach nawigacyjnych już nie schodził poniżej przyzwoitego miejsca.

Po II konkurencji nawigacyjnej zawrzało wśród wszystkich uczestników mistrzostw. Protesty spowodowało ponowne sprawdzenie wytyczonej trasy i okazało się, że jeden z łuków został źle obliczony przez organizatorów. Po długich obradach komisji sędziowskiej oraz międzynarodowego jury zapadła decyzja zadośćuczynienia protestującemu czołowemu zawodnikowi CSRS. Ten werdykt też był dyskutowany, bowiem jednym przynosił korzyści punktowe, innym wyraźne straty. Niestety, wśród tych ostatnich znaleźli się prawie wszyscy Polacy, a to oznaczało, że Zbigniew Chrząszcz stracił szanse na zwycięstwo. Ten fakt stał się jednak oczywisty dopiero po zakończeniu ostatniej konkurencji, bowiem tak II jak III konkurencje nawigacyjne oprotestowane zostały dość licznie i dopiero ostatniego dnia mistrzostw znane były ich wyniki.

Tyle o sprawach organizacyjno-regulaminowych. Mimo to mistrzostwa CSRS były imprezą bardzo ciekawą pod względem sportowym, a nie mniej sympatyczną towarzysko.

Łącznią rozegrano cztery konkurencje nawigacyjne, ciekawie wytyczone po trasach mających po 6 i więcej odcinków, z łukami. Na każdej trzeba było zidentyfikować po 23 obiekty (ok. 10 zdjęć — reszta znaki). Odbyły się też trzy serie lądowań (po dwa), normalne i bez użycia silnika.

Oto zwycięzcy konkurencji nawigacyjnych i najlepsze miejsca Polaka: I — Touzimsky — 9 pkt.; 3. Chrząszcz — 27. II — Kazda — 9; 5. Chrząszcz — 45. III — Cihlar — 3; 3. M. Wieczorek — 18. IV — Chrząszcz i Cihlar — po 9 pkt.

Wyniki lądowania: I — Kazda — 1 pkt.; 5. Chrząszcz — 5. II — Fiala 2; 2. Świadek i Hennig (NRD) — po 3. III — Chrząszcz — 0; 2. W. Wieczorek — 2; 3. Świadek i M. Wieczorek — po 3 pkt.

Z tego pobieżnego przeglądu wynika, że w „jaskini lwa" nasi zawodnicy plasowali się w czołówce. Trener Andrzej Osowski nie krył swego zadowolenia, tak z drugiego miejsca indywidualnego Zbyszka Chrząszcza w końcowej klasyfikacji, jak z wyników pozostałych zawodników polskich. Trzech pilotów w czołowej dziesiątce, pozostała czwórka w drugiej — to niezłe osiągnięcie w rywalizacji z Czechosłowakami, latającymi na własnym terenie, i to latającymi z roku na rok coraz lepiej. Nie można też zapominać o pilotach NRD, którzy także wciąż podwyższają swe umiejętności.

Międzynarodowy wicemistrz CSRS w lataniu precyzyjnym, Zbigniew Chrząszcz.

Wyniki XIV Międzynarodowych Samolotowych Mistrzostw CSRS w Lataniu Precyzyjnym (Kladno, 1987-08-27—09-02): 1. Frantisek Cihlar (Kladno) — 98 pkt.; 2. Zbigniew Chrząszcz (Polska) — 162 pkt.; 3. Peter Touzimsky (Horice) — 181 pkt.; 4. Antonin Kazda (Ruzomberok) — 248 pkt.; 5. Marian Wieczorek (Polska) — 312 pkt.; 6. Jri Jakes (Jicin) — 324 pkt.; 7. Wacław Wieczorek (Polska) — 348 pkt.; 8. Lubomir Stovicek (Horice) — 390 pkt.; 9. Milos Fiala (Kladno) — 430 pkt.; 10. Thomas Hennig (NRD) — 436 pkt. Miejsca pozostałych Polaków: 15. Dariusz Kubicki — 685 pkt.; 16. Witold Świadek — 798 pkt.; 18. Andrzej Marszałek — 925 pkt.; 20. Marek Kachaniak — 1027 pkt. W mistrzostwach startowało 38 pilotów oraz 3 poza konkursem.

Doświadczony reprezentant CSRS Miloš Fiala — w Kladnie był dopiero dziewiąty.

Zdjęcia: H. Kucharski

DALEKIE LOKATY

Od 4 do 12 września 1987 w Schielleiten (Austria) odbyły się VIII Mistrzostwa Świata Balonów na Ogrzane Powietrze. Startowało 71 balonów. W mistrzostwach wzięły udział trzy załogi polskie na balonach „CWL Leszno", „Białystok" i „Huta Stalowa Wola".

Rozegrano 13 konkurencji. Zwyciężył Amerykanin Albert Nels (uzyskał 11 155 pkt) przed Austriakami Josefem Starkbaumem (10 957) i Leopoldem Hauerem (10 521). Polacy zajęli następujące miejsca: 54. Hieronim Kosmowski (5505), 56. Stefan Makne ('5445), 65. Andrzej Ćwikła (5033).

ANTONI RODZIEWICZ

MEMORIAŁ SZELCA

Od 12 do 14 września 1987 w Aeroklubie Podkarpackim w Krośnie rozegrane zostały Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe o Memoriał Wiesława Szelca. Uczestniczyło w nich dziewięć trzyosobowych drużyn z aeroklubów regionalnych. Wielka szkoda, że nie otrzymała zgody na udział w zawodach przybyła do nas drużyna z czechosłowackiego aeroklubu w Koszycach.

Rozegrano trzy kolejki skoków na akrobację. Czołowe miejsca w tej konkurencji zajęli: 1. Janusz Foszcz (Aeroklub Podkarpacki), 2. Jerzy Płonowski (A. Białostocki), 3. Jacek Zapasa (A. Ziemi Zamojskiej). Po pięciu kolejkach skoków na celność lądowania czołówka wyglądała następująco: 1. Małgorzata Pogudz (A. Ziemi Zamojskiej), 2. Krzysztof Janus (A. Krakowski), 3. Jacek Zapasa (A. Ziemi Zamojskiej).

W indywidualnej klasyfikacji końcowej pierwsze miejsce zajął Jacek Zapasa, druga była Małgorzata Pogudz, na trzeciej pozycji uplasował się Janusz Foszcz. W klasyfikacji drużynowej najlepszy był zespół Aeroklubu Ziemi Zamojskiej przed kolegami z Aeroklubów — Mieleckiego i Kieleckiego.

JAN PASTUSZCZAK

SPADOCHRONIARZE W KRAKOWIE

W dniach od 25 do 30 sierpnia 1987 na lotnisku w Pobiedniku Wielkim zostały rozegrane V Zawody Spadochronowe Aeroklubu Krakowskiego. W zawodach uczestniczyło 24 spadochroniarzy z aeroklubów: Kieleckiego, Lubelskiego, Podkarpackiego, Robotniczego w Świdniku, Krakowskiego, a także z WKS Wawel i Aeroklubu w Lipsku (NRD).

Rozegrano trzy konkurencje: indywidualne i grupowe skoki na celność lądowania oraz skoki na akrobację. W pierwszej konkurencji zwyciężył Guenter Ebermann (A. Lipsk) z wynikiem 0,04 m. Drugi był Wiesław Guzik (0,11 m), trzeci — Dariusz Wężowski (0,13 m), obaj z WKS Wawel. Dwa następne miejsca zajęli spadochroniarze z A. Krakowskiego: 4. Adam Piskor (0,13 m), 5. Krzysztof Janus (0,14 m). Ostatni, 24., był Janusz Obara z A. Podkarpackiego z wynikiem 0,83 m.

W skokach na akrobację najlepszy wynik — 1440 punktów — uzyskał Wiesław Guzik z WKS Wawel. Drugi, z liczbą 1635 pkt., był jego kolega klubowy Dariusz Wężowski. Trzecie i czwarte miejsca zajęli członkowie sekcji spadochronowej A. Krakowskiego: Janusz Żurowski (1835 pkt.) i Jan Mach (1880 pkt.). Ostatni w tej konkurencji Waldemar Szymański z A. Kieleckiego miał 3200 pkt.

W indywidualnej klasyfikacji końcowej czołówka zawodów ukształtowała się następująco: 1. Wiesław Guzik (WKS Wawel), 2. Dariusz Węgorzewski (WKS Wawel), 3. Guenter Ebermann (Aeroklub Lipsk), 4. Adam Piskor (A. Krakowski), 5. Janusz Żurowski (A. Krakowski), 6. Bogusław Marszałek (WKS Wawel), 7. Artur Zbylut (A. Kielecki), 8. Krzysztof Janus (A. Krakowski), 9. Jan Mach (A. Krakowski), 10. Piotr Mitrus (A. Robotniczy w Świdniku). Końcowe lokaty należały do czterech skoczków z Aeroklubów Podkarpackiego i Kieleckiego.

Wyniki zespołowe: 1. WKS Wawel, 2. Aeroklub Krakowski I, 3. A. Robotniczy Świdnik, 4. A. Lipsk, 5. A. Krakowski II, 6. A. Lubelski, 7. A. Kielecki, 8. A. Podkarpacki.

Kierownikiem V Zawodów Spadochronowych Aeroklubu Krakowskiego był płk dypl. pil. Henryk Boroń, kierownikiem sportowym — Józef Dębiec, sędzią głównym — Andrzej Zalasiński.

KRYSTYNA SZYMAŃSKA

z inż. BOHDANEM EJBICHEM pisarzem lotniczym z Kanady

W połowie września br. odwiedził naszą redakcję inż. Bohdan Ejbich, były pilot 304 dywizjonu bombowego Polskich Sił Lotniczych w Wielkiej Brytanii (1940—1945), a od drugiej połowy lat siedemdziesiątych pisarz lotniczy w Kanadzie.

Wychowanek Szkoły Podchorążych Lotnictwa — Grupy Technicznej w Warszawie. We wrześniu 1939 awansowany do stopnia podporucznika i przydzielony do 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. 17 września wraz z rzutem technicznym pułku przekroczył granicę polsko-rumuńską. 22 stycznia 1940 przybył do Francji, a po jej upadku — do Wielkiej Brytanii. Od marca 1941 szkolił się w brytyjskich ośrodkach lotniczych. W połowie 1943 otrzymał przydział jako pilot do 304 dywizjonu bombowego. Pierwszy lot wykonał w listopadzie 1943. W marcu 1945 zakończył turę operacyjną (44 loty bojowe). W kwietniu 1945 odkomenderowany przez Polskie Siły Powietrzne w celu ukończenia wyższych studiów technicznych. II wojnę światową zakończył w stopniu kapitana pilota. Otrzymał wiele odznaczeń, w tym Krzyż Walecznych nadany trzykrotnie. Ogółem na samolotach wylatał 1510 godzin. W 1948 ukończył Politechnikę Londyńską i uzyskał tytuł inżyniera elektryka. Przez trzy lata pracował w Wielkiej Brytanii, a od 1952, po wyjeździe na stałe — w Kanadzie. W 1982 przeszedł na emeryturę. W latach 1977—1987 wydał sześć książek lotniczych w języku polskim.

UCHRONIĆ OD ZAPOMNIENIA

— Co wpłynęło na decyzję pisania przez Pana książek lotniczych?

— W okresie rekonwalescencji, po wyjściu ze szpitala, przeczytałem swój pamiętnik wojenny. Po tej lekturze podjąłem decyzję o napisaniu pierwszej książki.

— Czy Pana pamiętnik obejmuje cały okres II wojny światowej?

— Nie. Zacząłem go pisać 17 września 1939, po przekroczeniu granicy polsko-rumuńskiej, a zakończyłem pod koniec 1943. Od tego czasu do mojego pamiętnika wklejałem wycinki z gazet angielskich dotyczące wojennych wydarzeń lotniczych.

— Dlaczego przestał Pan pisać pamiętnik?

— Po stracie wielu kolegów, którzy nie powrócili z lotów bojowych, uznałem, że nie warto prowadzić pamiętnika. To moje milczenie w pisaniu trwało wiele lat, bo do połowy lat siedemdziesiątych.

— Pierwsza Pana książka powstała w okresie pracy zawodowej...

— Tak. Wtedy pracowałem w biurze projektów inżynieryjnych. Było to zajęcie trudne, poważne i odpowiedzialne. Po zajęciach służbowych, wieczorami, zacząłem pisać. Nie szło mi ono łatwo, ponieważ nie miałem doświadczenia.

— Proponuję, aby Pan zapoznał pokrótce naszych czytelników ze swymi książkami, napisanymi i wydanymi w języku polskim w Kanadzie.

— Pierwsza książka nosi tytuł „Wspomnienia stalowego munduru". Treścią łączącą opowiadania są daty wyrwane z mojego pamiętnika lotniczego. Innymi słowy: w książce nie powielam treści pamiętnika, lecz nawiązuję do pewnych faktów wiążących się z życiem w dywizjonie i cofam się pamięcią.

— Dzięki retrospekcji przybliża Pan czytelnikowi dzieje lotników z różnych okresów ich służby i walki z wrogiem...

— Właśnie. Dzieje wielu lotników są tak niezwykłe, iż nie sposób oddzielić wydarzeń późniejszych od innych — wcześniejszych, dzięki którym można lepiej przedstawić sylwetkę lotnika polskiego.

— Pierwsza książka jest dla autora sygnałem czy powinien pisać dalej czy też przerwać wydanie książek?

— Na pewno. Moja książka przyjęta została życzliwie przez czytelników. Po rozmowach z kolegami, wielu dyskusjach i otrzymanych listach, postanowiłem kompletować materiały do drugiej książki. Po raz pierwszy też podjąłem rozmowy z kolegami, prosząc ich o własne relacje, opowiadania, odtworzenie fragmentów ich życia lotniczego. Zbierałem je z dużym oporem. Z czasem jednak koledzy przekonali się, że warto było rozmawiać i przypominać fakty z dawnych lat.

— Drugą książkę zatytułował Pan „W rozbitym szkle". Czy jest ona inna w porównaniu do książki pierwszej?

— W tomie tym, poza dwoma opowiadaniami wiążącymi się z moimi przeżyciami, pozostałe utwory powstały w oparciu o relacje kolegów.

— Po napisaniu drugiej książki zdobył Pan już doświadczenie...

— Jeszcze nie. Zachęcony jednak przez kolegów, szczególnie przez tych, którzy sfinansowali moje przedsięwzięcie, podjąłem trud wydania trzeciej książki, która nosi tytuł „Kochanek siódmej wdowy".

— Tytuł frapujący i szokujący trochę?

— Wiąże się on z przeżyciem mojego nawigatora Antoniego Korybutą Daszkiewicza, miłośnika astronomii i astrologii. Kiedyś w czasie jednego z lotów bojowych wskazał mi konstelację siedmiu sióstr. Zapytał się wtedy sam siebie: „Dlaczego siedmiu sióstr, a nie siedmiu wdów? Tak chętnie na jednej bym zamieszkał". Z jego wypowiedzi zaczerpnąłem tytuł. Książka prezentuje życie lotnika w dywizjonie.

— Tom „Wytrwali do końca" wydał Pan przed czterema laty. Jakie zawiera treści?

— Zamieściłem w nim opowiadania szczególne — tak bym je określił. Prezentują one lotniczą służbę żołnierską w powietrzu i na ziemi.

— Wreszcie książka przedostatnia?

— To „Kawalerowie przestworzy". Ma piękną i oryginalną okładkę zaprojektowaną przez lotnika Tadeusza Jeruzalskiego, z zawodu architekta. Tom zawiera kolejny zbiór opowiadań lotniczych. W utworze „Wodowanie w kanale" opisuję niezwykłą kraksę dowódcy dywizjonu 300 mjr. Jarkowskiego. Natomiast w „Ptaku dobrej nadziei" piszę o dziejach drugiego pilota mojej załogi por. Józefa Peckowskiego, który po zakończeniu II wojny odbywał służbę w RAF-ie i z czasem zdobył Zaszczytny Krzyż Lotniczy (DFC) na Malajach.

— W opowiadaniach przedstawia Pan również wydarzenia powojenne. Czy także z okresu przedwojennego?

— W piątej książce zamieściłem bardzo ciekawe opowiadanie noszące tytuł „Pierwszy nad Lwowem". Napisałem je w oparciu o relacje płk. dypl. Zygmunta Dzwonkowskiego, który niedawno zmarł w wieku 98 lat w Kanadzie. Materiał do tego opowiadania zebrałem przed piętnastu laty. Dotyczy ono pierwszego lotu nad Lwowem w 1910, wykonanego przez pilota francuskiego J. Granda na samolocie typu Bleriot.

U góry po lewej — zdjęcie współczesne Bohdana Ejbicha; powyżej — zdjęcie ze stycznia 1940; B. Ejbich w mundurze podporucznika lotnictwa (na statku, w drodze do Francji).

— Książka szósta nosi tytuł „Gdzie niebo się kończy", ma okładkę biękitną...

— ...i zawiera wiele opowiadań o kolegach, którzy powrócili do Polski. Oni to podzielili się ze mną wspomnieniami, przekazali mi ustne relacje. Co najmniej w dwóch przypadkach prostuję informacje zamieszczone w publikacjach krajowych.

— Jedno z opowiadań zawartych w ostatniej książce dotyczy płk. Bolesława Orlińskiego. A propos, jak czuje się płk Orliński?

— Dobrze. O sobie mówi tak: „Dycham i nie wiem, dlaczego żyję". Płk Orliński to kopalnia informacji i wiedzy o lotnictwie. Na marginesie dodam, że w Kanadzie bardzo uroczyście obchodziliśmy 50. i 60. rocznicę jego przelotu do Tokio. W Toronto ukazała się jego książka pt. „W krainie wschodzącego słońca". Byłem członkiem komitetu redakcyjnego tej książki i jestem dumny z jej wydania. Ukazała się drukiem dzięki ofiarności i fundacji wielu kolegów.

— Kiedy Pan pisze? Jak zbiera Pan i kompletuje materiał do swych książek?

— Jest to praca bardzo mozolna, wymagająca wysiłku, wielu wyjazdów, często dalekich podróży, w tym do Europy. Po skompletowaniu całego materiału szczegółowo zapoznaję się z nim w zaciszu domowym, mam czas na przemyślenie, przeprowadzenie selekcji. Następnie zabieram się do pisania.

— Co dwa lata wydaje Pan swe książki. Czy to określona reguła, cykl wydawniczy, czy też tyle czasu potrzeba, aby książkę napisać i następnie ją wydać?

— W mojej sytuacji wydanie książki trwa pełne dwa lata.

— Jak się zorientowałem, Pan jest wydawcą, musi Pan znaleźć odbiorców dla co najmniej połowy nakładu książki, musi Pan finansować wydanie swej książki. Ile kosztuje wydanie książki polskiej w Kanadzie?

— Koszt wydania wynosi od 5 do 6 tysięcy dolarów, w zależności od objętości książki, jakości druku, ilustracji, okładki itp. Koszt jest więc duży. Do każdej książki dopłacam.

— Dlaczego trzeba dopłacać?

— Ponieważ jestem wydawcą, muszę znaleźć odbiorców książki. Dlaczego przedsięwzięcie wydawcy polega na przedpłatach? Jeśli nie ma przedpłat na proponowaną książkę, nie można jej wydać. Moja szósta książka w przedpłacie kosztowała 10 dolarów. Książkę tę zamówiło w przedpłacie 400 czytelników, tym samym uzyskałem 4000 dolarów. Mogę wówczas wydawać książkę, ponieważ ryzyko jej niesprzedania jest małe.

— W jakim nakładzie wydawał Pan swe książki?

— Z wyjątkiem pierwszej książki (1000 egz.) pozostałe ukazały się w nakładzie 700 egz. Nakłady wszystkich książek zostały wyczerpane. Moje książki można kupić w księgarniach polskich w Kanadzie, Wielkiej Brytanii i w USA, m. in. w Nowym Jorku, Chicago oraz Londynie.

— Obecnie zbiera Pan materiał do siódmej książki. Kiedy się ukaże drukiem i jaki będzie nosić tytuł?

— Nie miałem zamiaru pisać kolejnej książki. Zachęcił mnie jednak fakt, iż za dwa lata będziemy obchodzić 50. rocznicę wybuchu II wojny światowej. To mnie zmobilizowało. Zabrałem się do zbierania materiału. Będzie to jednak ostatnia książka tego typu. Ukaże się w 1989. Tytułu jeszcze nie ma.

— Czyżby na tej książce przerwał Pan pisanie?

— Nie. Będę pisać powieści. Ósmą książką będzie powieść o polskiej emigracji w Kanadzie.

— Kończąc rozmowę życzymy Panu wytrwałości w kontynuowaniu swej pracy dla lotnictwa polskiego. Posłannictwo, którego się Pan podjął, może budzić uznanie. Jest Pan popularyzatorem lotnictwa polskiego na emigracji — jego latarnikiem.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

Książki Bohdana Ejbicha wydane w Kanadzie (Toronto): 1 — „Wspomnienia stalowego munduru", str. 168 (1977); 2 — „W rozbitym szkle", str. 172 (1979); 3 — „Kochanek siódmej wdowy", str. 172 (1981); 4 — „Wytrwali do końca", str. 210 (1983); 5 — „Kawalerowie przestworzy", str. 182 (1985); 6 — „Gdzie niebo się kończy", str. 188 (1987).

U PROGU WIELKIEJ PRZEMIANY

Postęp — czy nie zbyt szybki, a więc ryzykowny? Takie pytanie daje się wyczytać między wierszami niektórych komentarzy na temat nowego projektu samolotu transportowego, Boeing 7J7. Został on zaprojektowany do nowego napędu — śmigłowentylatorowego.

Na temat samego napędu już pisaliśmy. Jego szybki rozwój jest zdumiewający — przed kilku zaledwie laty, gdy piętrzyły się trudności, wróżono mu przyszłość nie wcześniej niż za 20—25 lat. Wyniki prac rozwojowych przeszły najśmielsze oczekiwania: śmigłowentylatorowy zespół napędowy General Electric już badany jest w locie, a do użytku ma zostać przekazany za 3 lata. Kilka innych firm silnikowych przygotowuje podobne jednostki, które będą gotowe niewiele później.

Boeing 7J7 jest pierwszym projektem samolotu transportowego, skierowanym do realizacji, z napędem śmigłowentylatorowym. Podstawowy cel, jaki postawiono temu programowi rozwojowemu, to oczywiście oszczędniejsza, mniej kosztowna eksploatacja. Jest to cel, jaki stawia się od lat nowym samolotom transportowym. Boeing 7J7 ma być pod tym względem oszczędniejszy od samolotów produkowanych dziś o ok. 60%. Jest to niemało zważywszy, że wprowadzona zaledwie przed kilku laty nowa generacja aerobusów dała oszczędność ok. 30%. I oto po upływie krótkiego czasu możliwości tak bardzo wzrosły.

43% oszczędności — spośród wymienionych 60% — zawdzięcza się nowemu, ekonomicznemu napędowi; 11% uzyskano przez lepsze opracówanie aerodynamiczne płatowca (doskonalsze metody obliczeniowe); 4% — przez lżejszą konstrukcję (nowe materiały i technologie); pozostałe 2% oszczędności uzyskano przez zastosowanie najnowszych systemów elektronicznych, które poprawią stateczność w locie (dzięki temu następuje zmniejszenie oporów i mniejsze jest zużycie paliwa).

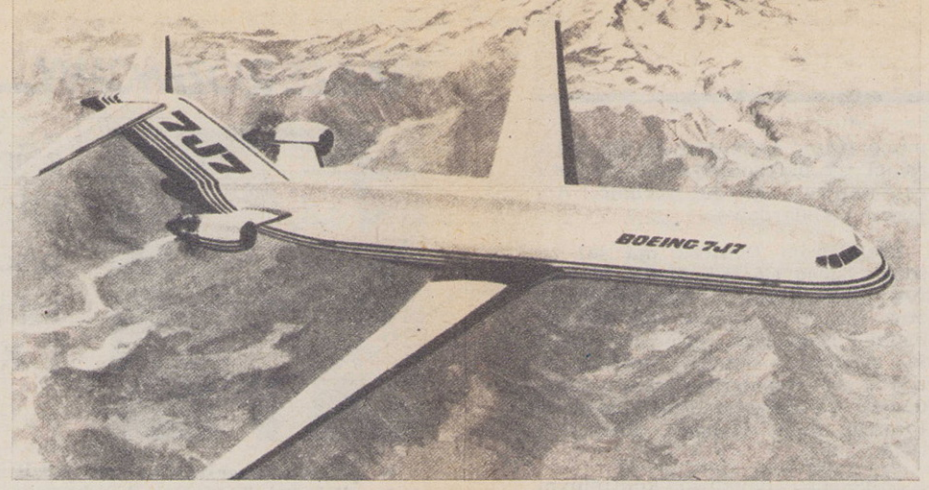
Jak widać, największe korzyści osiągnięto dzięki nowemu napędowi; pozostała ich część zawdzięczana jest m. in. następującym rozwiązaniom:

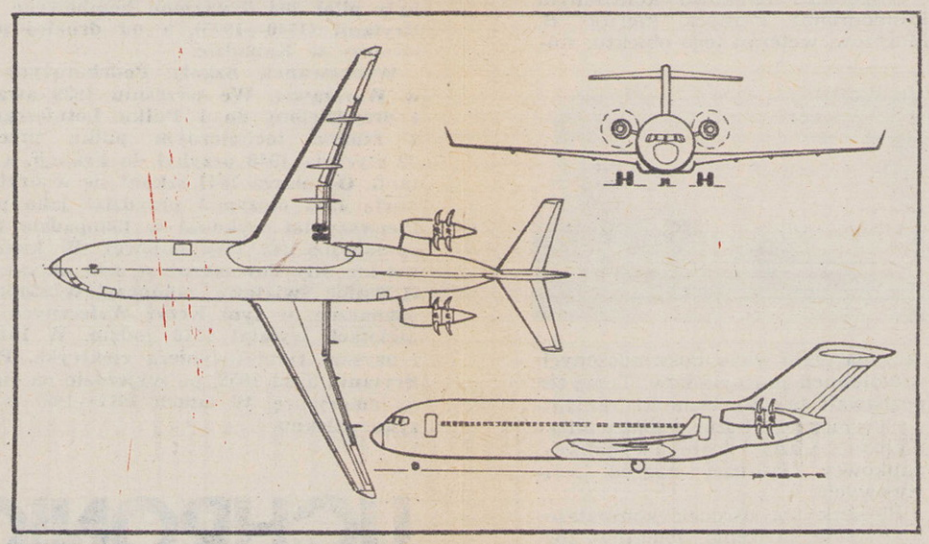
- zbiorcze szyny cyfrowe (magistrale informatyczne), które zastąpią ok. 75 km przewodów elektrycznych, ważących 600 kg oraz ok. 100 kg konektorów;
- podobnemu celowi — zmniejszeniu masy — ale i szybszemu przepływowi informacji, posłużą włókna optyczne w systemie sterowania;
- elektrohydrostatyczne mechanizmy wykonawcze (do uruchamiania sterów, podwozia itp.);
- płaskie ekrany w tablicy przyrządów, w miejsce większych i cięższych ekranów katodowych (które dopiero co weszły do użytku!). Ekrany te — prawdopodobnie na bazie ciekłych kryształów — ponadto, w mniejszym stopniu nagrzewają się, dzięki czemu nie będzie wymagana aż tak intensywna klimatyzacja. Jeżeli dodamy, że płaskie ekrany zaczynają wchodzić do użytku w kabinach pasażerskich (indywidualnie dla każdego pasażera, np. w oparciu fotela poprzedzającego), to zagadnienie prostszej klimatyzacji ujawnia się w znacznie większej skali;
- zastosowanie kompozytów do konstrukcji skrzydeł i usterzenia (do wyposażenia wnętrz kadłubów w samolotach pasażerskich są one wykorzystywane już od wielu lat), to również mniejsza masa konstrukcji. Tu jednak pierwszoplanowym względem było co innego. Napęd śmigłowentylatorowy stwarza efekty akustyczne (drgania) nie spotykane dotąd w technice lotniczej. Do ich wytłumienia nadają się obecnie tylko kompozyty, które zapewniają zarówno większą wytrzymałość konstrukcji jak i mniejszy poziom hałasu w kabinie. Konstrukcja kadłuba wykonana będzie ze stopów aluminiowo-litowych.

System sterowania będzie oczywiście elektroniczny, aktywny, tj. z włączonym między przyrządy sterownicze i mechanizmy wykonawcze — systemem komputerów przetwarzających informacje napływające również od czujników żyroskopowych i innych (także i o tym obszernie pisaliśmy w SP nr 2/86). Nie tylko zwiększa to bezpieczeństwo (reakcje komputera są szybsze niż człowieka) i odciąża załogę, ale daje większą dowolność konstruktorom. Aktywny, elektroniczny system sterowania pozwala bowiem w normalny sposób pilotować samoloty z zachwianą statecznością. W Boeingu 7J7 np. środek mas położony będzie ok. 5—10% przed punktem neutralnym.

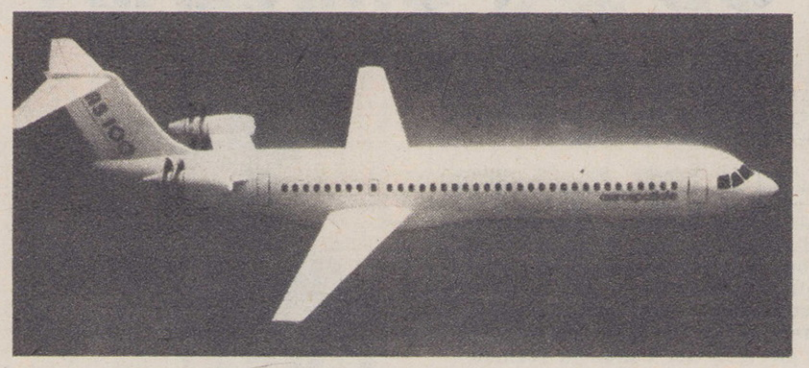
System sterowania B 7J7 badano na zmodyfikowanym samolocie NC-131M (Convair 580).

Boeing 7J7 wyprzedza więc znacznie, pod względem technologicznym, najnowocześniejszy obecnie samolot transportowy — Airbus Industrie A.320, tzw. mały aerobus o pojemności 150 miejsc. Badany obecnie pierwszy egzemplarz tego samolotu (pierwszy lot odbył się 22 lutego 1987) jest przedmiotem porównań z projektem B.7J7. Zastosowano w nim (po raz pierwszy w samolocie transportowym) aktywny, elektroniczny system sterowania; ponadto w większym stopniu niż dotychczas użyto kompozytów oraz zastosowano najnowsze techniki obliczeniowe, optymalizujące aerodynamikę (podobne — w projektowaniu Boeinga 7J7). Zasadnicza różnica, to napęd. Zdaniem ekspertów zachodnioeuropejskich, z Airbus Industrie, przyszłość należy przede wszystkim do silników turbowentylatorowych nowej generacji, tj. o większym stopniu dwuprzepływowości (czyli jeszcze większym stosunku masy powietrza w przepływie zimnym, zewnętrznym, do masy powietrza w przepływie gorącym, tj. przepływającego przez komorę spalania i turbinę). Airbus Industrie odnosi się więc sceptycznie do napędów śmigłowentylatorowych, jednak... Od pewnego czasu z General Electric współpracuje, w rozwijaniu tej techniki, francuski koncern silnikowy SNECMA. Co się tyczy następnych projektów Airbus Industrie, aerobusów A.330 i A.340 (dużej pojemności, średniego i dalekiego zasięgu), to nie wyklucza się napędu ich takimi właśnie jednostkami, nad którymi prace są już bardzo zaawansowane — prowadzi je w Wielkiej Brytanii Rolls Royce.





Poniżej: makieta samolotu McDonnell Douglas MD-91X, napędzanego dwiema jednostkami GE.36 lub Allison 578. Samolot rozwijany jest przy współpracy m. in. chińskiego przemysłu lotniczego (Shanghai Aircraft Industrial Corp.). Pojemność — 100—120 miejsc, zasięg — 2760—3500 km. Przewidywane wprowadzenie do użytku — 1991.
Zdjęcia: archiwum

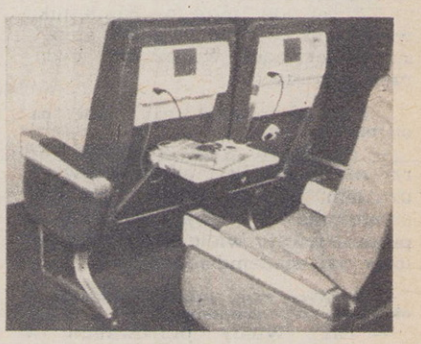


Na rysunkach powyżej (impresja artysty i trzy rzuty) — Boeing 7J7, rozwijany przy współpracy firm: Mitsubishi, Kawasaki i Fuji (Japonia), Shorts Brothers (W. Brytania), Saab Scania (Szwecja) i Hawker De Havilland (Australia). Pojemność — 140—170 miejsc, zasięg — 5100 km, rozpiętość — 36,88 m, długość — 43,87 m. Planowane wprowadzenie do użytku — 1992.

●

Na zdjęciu obok — makieta radzieckiego samolotu transportowego, napędzanego dwiema jednostkami śmigłowentylatorowymi, podwójnymi, przeciwbieżnymi.

Powyżej: Aérospatiale AS100 (Francja), napędzany dwiema jednostkami GE.36. Pojemność — 100 miejsc, zasięg — 2800 km. Przewidywane wprowadzenie do użytku — 1995 ● Z lewej: makieta zachodnioniemiecko - chińskiego (MBB-CATIC) samolotu MPC-75, napędzanego dwiema jednostkami śmigłowentylatorowymi GE.36. Pojemność — 60—85 miejsc, zasięg — 1850—2800 km, rozpiętość — 28 m, długość — 32,13 m ● Poniżej: start Boeinga 727-100 z jednostką GE.36 ● Z prawej: płaskie ekrany Sony (szer. 30 cm, grubość 4 cm) w oparciach foteli kabiny pasażerskiej samolotu.



NOWE NAPĘDY

Sceptycyzmowi zdają się przeczyć projekty samolotów transportowych z napędem śmigłowentylatorowym, które w czasie ostatnich dwóch lat posypały się jak z przysłowiowego rękawa i to na całym świecie. Oto niektóre z nich.

● Pierwszy, niemal równocześnie z Boeingiem, zareagował na pojawienie się nowego napędu McDonnell Douglas, następny amerykański potentat w dziedzinie samolotów transportowych, którego pozycja nie tak dawno była zagrożona. Reakcją był projekt samolotu transportowego **MD-91X,** napędzany dwoma przeciwbieżnymi śmigłowentylatorowymi jednostkami napędowymi, w tyle kadłuba. Zaangażowanie McDD w rozwój nowego napędu jest duże, o czym świadczy badanie w locie prototypowej jednostki napędowej General Electric UDF GE.36 (tej samej, która ma napędzać B.7J7 i którą badano uprzednio na latającej hamowni B.727). Nad projektem MD-91X pracuje obecnie 140 inżynierów. Konkurencja z B.7J7 jest duża, samolot MD-91X ma być gotowy do użytku również w pierwszych latach dziewięćdziesiątych.

● Sensacją Salonu Lotniczego ILA'86 w Hanowerze było ujawnienie kooperacji chińskiego przemysłu lotniczego z zachodnioniemiecką firmą Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB), będącą również współwykonawcą w programie Airbus Industrie.

Zaprezentowano też wówczas po raz pierwszy makietę samolotu transportowego **MPC-75,** z napędem śmigłowentylatorowym, który ma być rozwijany wspólnie przez ChRL i RFN. Potwierdzono to na tegorocznym Salonie w Le Bourget, ujawniając więcej szczegółów projektu i informując, że współpraca ta jeszcze bardziej się zacieśniła.

● MBB pracuje nad podobnym projektem także wspólnie z indonezyjską wytwórnią IPTN i holenderskim Fokkerem — projekt 100—125-miejscowego samolotu oznaczono **ATRA-90.**

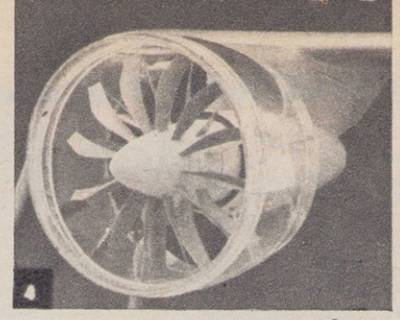
● Niemal zaraz po decyzji o realizacji nowych aerobusów Airbus Industrie **A.330/340** — o których wspomniano wyżej — pojawiły się informacje o przyszłościowych ich wersjach, napędzanych jednostkami napędowymi Super-fan. Jest to napęd będący ogniwem pośrednim między napędem śmigłowentylatorowym i silnikiem turbowentylatorowym.

● W Aérospatiale trwają prace nad przedprojektem 100-miejscowego samolotu transportowego krótkiego zasięgu **AS 100.**

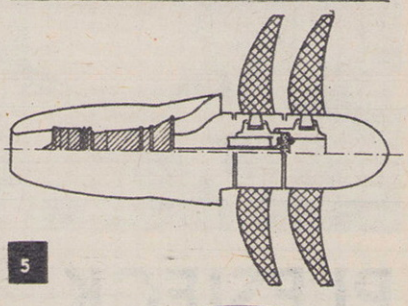
● Na tegorocznym Salonie Le Bourget'87 można było zobaczyć jeszcze jedną, najnowszą makietę, która — z jednej strony — wzbudziła sensację, a z drugiej — potwierdziła ogólnoświatowy trend w dziedzinie napędów samolotów transportowych. Była to makieta **pasażerskiego samolotu radzieckiego,** również ze śmigłowentylatorowymi jednostkami napędowymi w tyle kadłuba.

Te przemiany w dziedzinie napędu cywilnych samolotów transportowych można, wydaje się, porównać z postępem w elektronice. Rozwój śmigłowentylatorów przeszedł najśmielsze oczekiwania, nawet te sprzed dwóch, trzech lat. Godna uwagi jest i różnorodność projektów oraz kierunków badań, co wróży szybsze wypracowanie środka optymalnego.

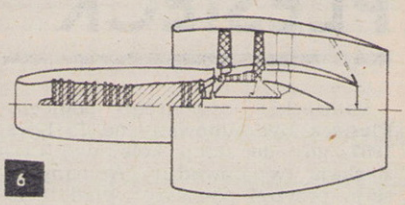
Tekst i rysunki:
PIOTR GÓRSKI

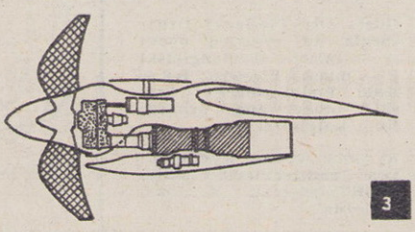

4

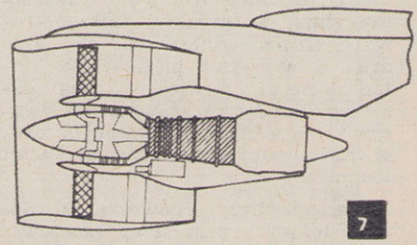
1


5

2


6


3


7

Celem opracowania napędu śmigłowentylatorowego (ang. prop-fan) było zmniejszenie zużycia paliwa przez jednostki napędowe samolotów transportowych. Wychodząc z zasady działania dwuprzepływowego silnika turboodrzutowego, zdecydowano się zwiększyć efektywność sprężarki niskiego ciśnienia takiego silnika, przez nadanie jej większej średnicy i większej prędkości obrotowej. Osiąganie prędkości przydźwiękowych przez końcówki łopat tej sprężarki, zmusiło do nadania im postępującego skosu i wzmocnienia konstrukcji. Dla zmniejszenia oporu czołowego i oporu tarcia — zrezygnowano z pierścieniowej obudowy sprężarki. W ten sposób powstała charakterystyczna jednostka napędowa, w której turbina napędza 6—8-łopatowy śmigłowentylator (lub dwa śmigłowentylatory przeciwbieżne) z łopatami o postępującym skosie. Zużycie paliwa przez taką jednostkę jest o ok. 40% mniejsze niż przez przeciętny silnik turbowentylatorowy, używany do napędu współczesnych samolotów transportowych.

Najwięcej problemów podczas realizacji nowego napędu nastręczały efekty wibroakustyczne, podczas pracy, które działały destrukcyjnie na zespoły płatowca sąsiadujące z jednostką napędową. Problemy te rozwiązano jednak znacznie prościej i szybciej, niż się spodziewano, jak również bardziej skutecznie. Mimo to śmigłowentylatorowe jednostki napędowe, w dotychczasowych projektach, umieszczane są po bokach tylnej części kadłuba, gdyż usytuowanie ich pod skrzydłami powodowałoby znaczne obciążenie konstrukcji skrzydeł.

Inne problemy, jakie musiano rozwiązać, to obciążenia występujące zarówno na piaście, jak i łopatach o nietypowym kształcie. Również z tym uporano się w czasie krótszym, niż wynikało to ze wstępnych prognoz.

O napędach śmigłowentylatorowych pisaliśmy szczegółowo w SP nr 6/1985.

W klasycznej (wyjściowej) śmigłowentylatorowej jednostce napędowej (GE.36, Allison 578), piasta śmigłowentylatora znajduje się na jednym wale z turbiną, od której jest napędzana. W jednostkach innego rodzaju, piasta napędzana jest za pośrednictwem reduktora, co nawiązuje — w pewnym sensie — do układu turbośmigłowego, jednak nie z klasycznym śmigłem. Wśród licznych projektów (niektóre — już realizowane) są też innego rodzaju hybrydy, powstałe przez opierścieniowanie śmigłowentylatora, co jest... powrotem do układu turbowentylatorowego? (niekiedy z reduktorem). Różnorodność spotykanych układów takich jednostek napędowych utrudnia ich sklasyfikowanie; niektóre są zaliczane do silników o bardzo dużym zewnętrznym przepływie (Ultra High Bypass — UHB).

Obecnie w zaawansowanym stadium realizacji (lub badań) są następujące jednostki napędowe:

● **General Electric/SNECMA** (USA — Francja) **Un-Ducted-Fan GE.36** (rys. 1). Wykorzystano generator silnika turboodrzutowego F404, który w nowym układzie napędza dwa przeciwbieżne śmigłowentylatory, każdy o średnicy 3,66 m. Prace nad realizacją prowadzono od końca 1983. Jest to jednostka napędowa tego rodzaju w najbardziej zaawansowanym stadium rozwoju. Próby w locie, na samolocie Boeing 727-100 (w miejsce prawego silnika) rozpoczęto 20 sierpnia 1986, a zakończono 12 lutego 1987, po wykonaniu 25 lotów (w jednym z nich osiągnięto prędkość Ma = 0,85). Obecnie prowadzi się próby w locie jednostki GE.36 na samolocie badawczym McDonnell Douglas MD-80. Przeznaczona jest do napędu Boeinga 7J7.

● **Allison 578-DX** (USA; rys. 2), również w układzie Un-Ducted-Fan (bez reduktora). Wykorzystano generator silnika Allison 501M78. Jednostka — w stadium rozwoju niewiele opóźnionym w stosunku do GE.36 — przeznaczona jest do napędu Boeinga 7J7 lub McDonnell Douglas MD-91X.

● **Pratt and Whitney STS-589** (USA; rys. 3), jest projektem jednostki o mocy 11 000 kW z pojedynczym śmigłowentylatorem o średnicy 4,70 m, napędzanym przez reduktor. Ponadto Pratt and Whitney prowadzi prace nad jednostkami **PW 6000** (8 800 kW) i **PW 8000.**

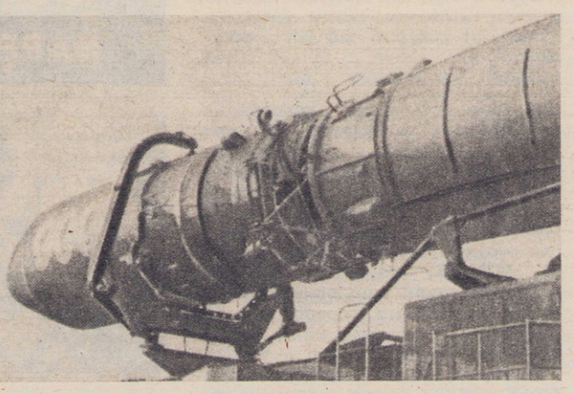
● **Jednostka radziecka** ma dwa śmigłowentylatory, każdy z 8 łopatami, o średnicy 4,2 m. Napędzane są przez generator silnika turbowentylatorowego Latariew D-236T o mocy na wale 7 350 kW.

● **MTU (RFN) CRISP** (Counter Rotating Integrated Shrouded Propfan — rys. 4) — zintegrowany, przeciwbieżny śmigłowentylator obudowany.

● **Rolls Royce** (W. Brytania) pracował początkowo jedynie nad **jednostką z dwoma przeciwbieżnymi śmigłowentylatorami** (rys. 5), potem jednak rozpowszechniano więcej informacji o jednostce nazwanej **Contrafan,** z dwoma przeciwbieżnymi sprężarkami — obudowanymi (rys. 6; obszerniejszy opis w SP nr 21/1986).

● **IAE Super-Fan** (International Aero Engines AG — USA, W. Brytania, RFN, Japonia, Włochy — rys. 7), jest projektem jednostki z obudowanym jednostopniowym wentylatorem, o średnicy 2,7 m, napędzanym przez generator silnika turbowentylatorowego nowej generacji IAE V2500. Przeznaczony jest do napędu aerobusu Airbus Industrie A.340; myśli się o zastosowaniu go w specjalnej wersji 7J7 (pod skrzydłami).

(PoG)



PLESIECK

Radziecki kosmodrom północny Plesieck był budowany od 15 lipca 1957, gdy do stacji kolejowej Plesieckaja w obwodzie Archangielskim przybył pierwszy zwiad techniczny. Budowa była trudna, zwłaszcza zimą, w mrozie i kilkumetrowych zaspach śnieżnych. Nie było dróg, a w obszarach tajgi rzadko dotąd docierał człowiek. Wiosną mała rzeczka Jemca stawała się rwącym strumieniem zrywającym drogi, zatapiającym obiekty oraz sprzęt techniczny.

Plesieck liczył wówczas 56 domów leżących przy stacji kolejowej oraz miał mały przemysł leśno-drzewny.

Kosmodrom — następny po Bajkonurze i Kapustinym Jarze — budowano w cyklu całodobowym, jednocześnie obiekty obsługowe i stanowisko startowe. Pierwszy etap prac zakończony został w końcu 1959, a ich zakres odpowiadał budowie dużej elektrowni wodnej.

Plesieck był potrzebny ze względu na korzystne położenie geograficzne do wynoszenia satelitów na orbity biegunowe i okołobiegunowe, przede wszystkim niskoorbitalnych satelitów meteorologicznych.

Na zdjęciach: wnętrze bloku montażowo-kontrolnego MIK na kosmodromie w Plesiecku; na pierwszym planie satelita radziecko-bułgarski Interkosmos Bułgaria-1300 oraz rakieta nośna w drodze na stanowisko startowe (powyżej).

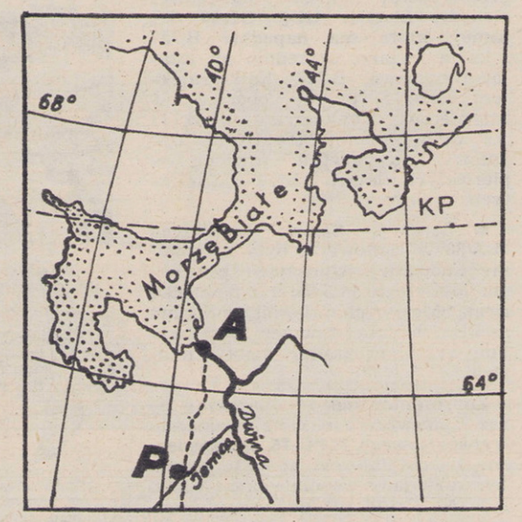
●

Dzisiejszy Plesieck: ulica Lenina (z prawej).

●

Gdzie leży Plesieck? Oznaczenia do rysunku obok: A — miasto Archangielsk; P — miasto Plesieck; KP — Koło Podbiegunowe; kreska przerywana oznacza linię kolejową.

Rysunek według wydawnictwa radzieckiego „Atłas SSSR", zdjęcia: „Krasnaja Zwiezda".



Dziś kosmodrom Plesieck ma kilka zespołów. Te przewidziane do wynoszenia dużych satelitów Mołnia i Meteor mają stanowiska startowe jak dla rakiet nośnych Sojuz. Małe i średnie satelity (np. Kosmos i Interkosmos) startują z zespołów o nazwach Raduga i Woschod. Ich rakiety nośne są ustawiane bezpośrednio na oporach płyty startowej, z ruchomą wieżą obsługową na szynach, a więc inaczej niż inne. Urządzenie startowe wysokości 100 m ma podstawę o powierzchni ok. 200 m² i masę całkowitą 450 Mg. Możliwe jest wymienianie obiektów astronautycznych już w rakiecie ustawionej na stanowisku startowym, czego nie ma gdzie indziej. Wieża osłaniająca niczym dzwon całe stanowisko oraz personel zapewnia normalną pracę przy każdej pogodzie i w każdej porze roku.

Wyposażenie zespołów Raduga i Woschod jest ujednolicone tak, że mimo różnic technicznych oba typy rakiet są przygotowywane do lotu w jednym zespole technicznym, jakby standardowo.

Kosmodrom Plesieck ma już za sobą tysiące startów Mołni, Meteorów, Kosmosów i Interkosmosów oraz innych aparatów dla potrzeb nauki i gospodarki narodowej. Stąd też startowały satelity powstałe w ZSRR we współpracy międzynarodowej z udziałem specjalistów z Francji, Indii, Kanady, Szwecji i USA.

Zespołem naukowo-kontrolnym kosmodromu Plesieck kieruje B. Morozow, weteran tego obiektu, stojący na czele wielu doświadczonych wieloletnich pracowników. Tutaj też poznawali tajniki techniki rakietowo-kosmicznej liczni młodzi inżynierowie, dziś znani wynalazcy, naukowcy, laureaci nagród państwowych.

Plesieck ma ośrodek komputerowy, stacje śledzenia obiektów kosmicznych, punkty pomiarowe, geodezyjną służbę jednolitego czasu i inne. Meteorolodzy przygotowują badaczom oraz balistykom dane o temperaturze, wietrze w miejscu startu oraz na różnych wysokościach lotu.

Miasto Plesieck też się zmieniło. Z historią można zapoznać się w miejscowym muzeum. Ulice miasta noszą nazwy konstruktorów, uczonych, rakietników. Oprócz nowoczesnych osiedli jest tu przystań nad jeziorem, kinoteatr, dom kultury, duży zespół sportowy. Niedawno Plecieck obchodził swoje 30-lecie, a jego mieszkańcy też należą do najmłodszych w ZSRR.

KRONIKA

● **1987-09-23.** Start automatycznego statku transportowego Progress-32, po uprzednim odłączeniu statku Progress-31 od zespołu Mir-Kwant.

● **1987-09-11.** Start satelity Kosmos-1881. W tym dniu załoga stacji orbitalnej Mir-Kwant prowadziła badania geofizyczne. Aparatem KATE-140 fotografowano obszar ZSRR, zwłaszcza Kazachstan i czarnoziemy Rosji Środkowej oraz zamierzano określić optyczne charakterystyki atmosfery metodą oceny zmian jasności gwiazd zachodzących za horyzont Ziemi i przecinających jej warstwę aerozolową.

● W Instytucie Radiotechniki i Elektroniki AN ZSRR powstał logiczny element nadprzewodnikowy 500 razy szybszy od obecnie powszechnie stosowanych w komputerach. Możliwe jest jeszcze 10-krotne zwiększenie jego prędkości działania. Wymiary kostki krzemowej pokrytej warstwą niobu oraz z izolatorami z tlenków krzemu i aluminium: 1 x 2 x 0,5 mm. Chłodzenie do temperatury ciekłego helu. Uczeni radzieccy dążą — podobnie jak np. amerykańscy — do komputerów pracujących z prędkością światła, wykorzystując nieznane dotąd możliwości zjawiska, znanego w świecie od ok. 25 lat.

● W sprzedaży w Polsce była książka w języku rosyjskim „Aerodinamika niesuszczych form" (aerodynamika kształtów nośnych). Podręcznik dla szkół wyższych oparty m. in. na badaniach przeprowadzonych w ZSRR. Omówiono kadłuby nośne różnego rodzaju, w tym latające pierścieniopłaty, miękkopłaty itp. Stron 264. Została wykorzystana literatura naukowa: radziecka, amerykańska i zachodnioeuropejska z lat 1947—1983. Książka cenna dla osób poważnie zainteresowanych astronautyką, lotniami, a nawet modelami latającymi dla potrzeb gospodarki narodowej.

● Międzynarodowe Centrum Badania Małych Planet, znajdujące się w USA, zatwierdziło nazwy nowo odkrytych asteroidów, które obiegają między orbitami Marsa i Jowisza. Otrzymały one nazwiska pisarzy rosyjskich i radzieckich. Planecie 3453 nadano nazwę „Dostojewski" (żył 1821—1881), planecie 3469 — „Bułhakow" (1891—1940), a planeta 3508 otrzymała nazwę „Pasternak" (1890—1960). Odkryła te ciała niebieskie, zbadała i zaproponowała nazwy Ludmiła Karaczkina z Instytutu Astronomii Teoretycznej Akademii Nauk ZSRR, pracująca w Krymskim Obserwatorium Astrofizycznym. (bjw)

● W ewentualnym udziale w programie przyszłego francuskiego satelity wojskowego Helios zainteresowana jest Hiszpania i Włochy. Helios ma służyć do zwiadu. Orbita heliosynchroniczna 800—900 km. Rozdzielczość szczegółów — ok. 1 m. Masa — 2,2 Mg.

● Porozumienie zawarte pomiędzy USA i ZSRR obejmuje współpracę w dziedzinie badań biomedycznych w nieważkości (biosatelity oraz stacja Mir).

● Ryzyko lotu załogowego w astronautyce światowej określane na 0,1% zwiększyło się w 1986 do 1%.

● W ZSRR przebywa na szkoleniu 3 bułgarskich kandydatów na kosmonautów. Według nowych ustaleń z września 1987 rozważana jest wyprawa 2 z nich w jednym trzymiejscowym Sojuzie TM-3.

● We wrześniu 1987 członkowie pewnego klubu mikrokomputerowego z RFN znaleźli sposób dojścia do tajnego banku danych NASA na Amerykę, Europę i Azję, uzyskując informacje oraz rysunki. Twierdzili, że ich zamiarem było tylko wykazanie niedoskonałości systemu zabezpieczającego tajne prace kosmiczne NASA.

● We wrześniu 1987 była czynna w Warszawie wystawa radioelektroniki ChRL. Pokazano m. in. anteny satelitarne.

● W sierpniu 1987 na małym statku bandery libańskiej z załogą afrykańsko-azjatycką wykryto we włoskim porcie Bari m. in. rakietę taktyczną ziemia-ziemia wraz z ruchomą wyrzutnią produkcji francuskiej. Statek należał do bliskowschodniej grupy terrorystycznej.

● Prasa arabska podała, że Izrael przygotowuje start pierwszego wojskowego satelity zwiadowczego.

● W W. Brytanii narodowy plan astronautyczny wywołał żywą dyskusję publiczną. Na koniec 1989 przewiduje się rozpoczęcie pracy przez pierwszego brytyjskiego satelitę telewizji kosmicznej BSB (3 lub 4 programy dla kraju i Europy Zachodniej). Konstrukcja 2 satelitów powstaje w USA, przy konsultacji kanadyjskiej. Sprawa rakiety nośnej pozostaje otwartą (Delta-II/MLV, Titan-III Commercial lub Ariane).

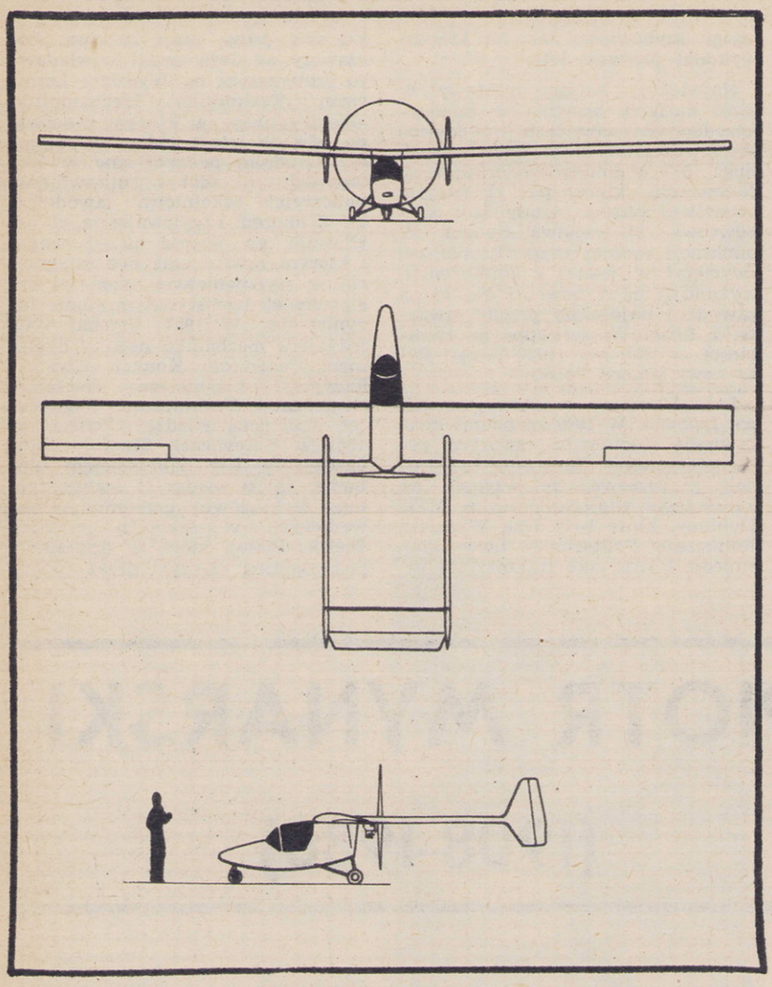
● Według oficjalnej zapowiedzi ChRL będzie dysponowała za 9—4 lata ulepszonymi rakietami nośnymi zdolnymi do wynoszenia ładunków użytecznych 1,4—2,5 Mg na orbity geostacjonarne. Podano, że program bieżący ChRL to: rakiety, samoloty kosmiczne oraz stacje kosmiczne, a także rozszerzenie współpracy z Francją.

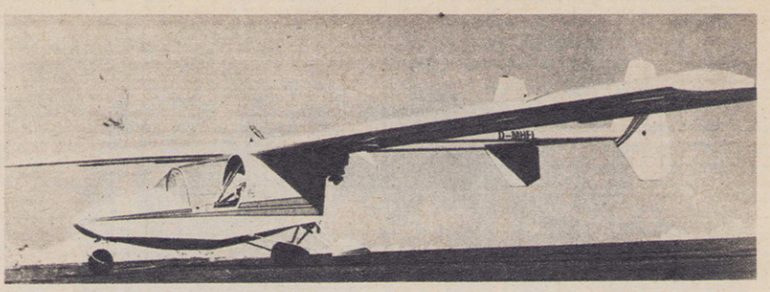
LUDZIE ASTRONAUTYKI

● **N. Bonew.** Profesor, członek rzeczywisty Bułgarskiej AN oraz Międzynarodowej Akademii Astronautycznej.

● **Kiryl Serafimow** (55 lat). Profesor, przewodniczący Rady Interkosmosu przy Bułgarskiej AN, członek władz COSPAR-u (od 1975). Dyrektor Centrum Badań Kosmicznych BAN (od 1974), prezes Bułgarskiego Towarzystwa Astronautycznego. Specjalista w dziedzinie fizyki kosmosu, aparatury do badań kosmicznych oraz łączności kosmicznej.

● **Owen Garriott,** amerykański astronauta (loty w 1973 i 1983 w łącznym czasie 69 dni 18 h 56 min 04 s); profesor dr inż. elektryk; specjalista w dziedzinie astrofizyki, w szczególności Słońca; były wicedyrektor Centrum Lotów Załogowych NASA im. L. Johnsona ds. naukowych (kosmos i biomedycyna) odszedł z NASA na emeryturę po ukończeniu 60 lat. Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI im. W. Komarowa i Złotym Medalem NASA. Był najstarszym astronautą USA i pierwszym w świecie, który nadawał (w 1983) z orbity ze swej amatorskiej radiostacji krótkofalowej. Zapowiedział popieranie tego rodzaju działalności wśród następnych astronautów. Informacja z sierpnia 1987. Ciekawostka: według dostępnych u nas encyklopedii Garriott urodził się w 1930. Czyżby więc przeszedł na wcześniejszą emeryturę?



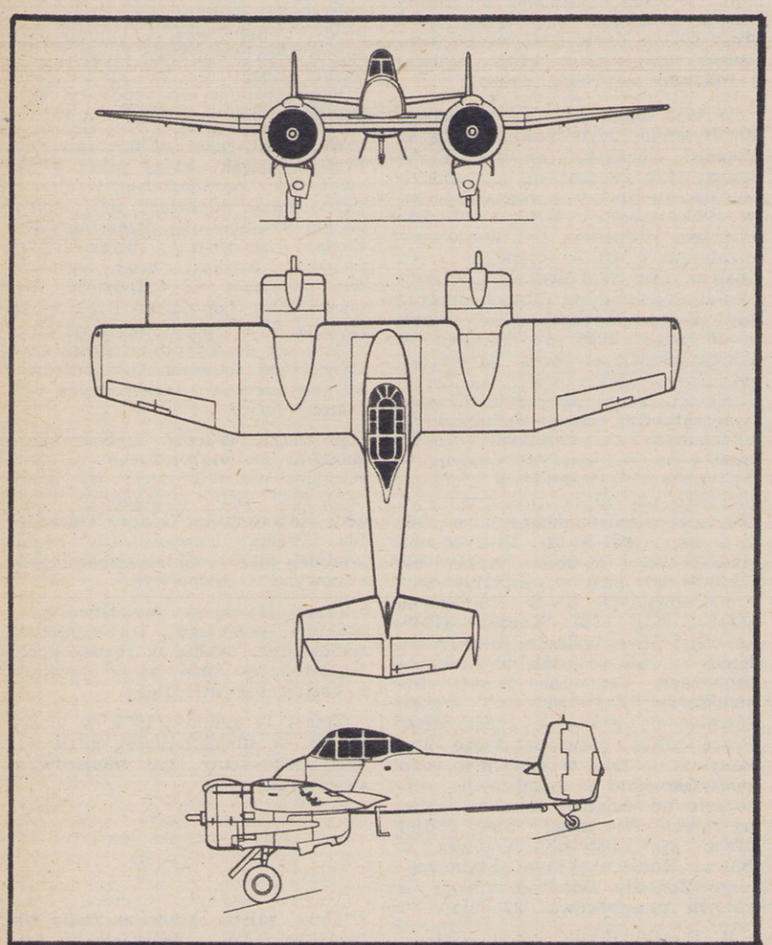


ULTRALEKKI SAMOLOT HFL STRATOS II E

Zakład hfl-Flugzeugbau GmbH w Luneburg (RFN) zbudował ultralekki jednomiejscowy samolot hfl Stratos IIE, o konstrukcji mieszanej, w której zastosowano włókno węglowe w dźwigarach skrzydła i usterzeń oraz w ogonowych belkach kadłuba. Odznacza się on łatwym montażem i demontażem, jak również bardzo prostą obsługą na ziemi i w locie. Poza przelotami samolotowymi można na nim wykonywać szybowcowe loty żaglowe. Może być pilotowany przez początkujących pilotów. Stanowi nowy kierunek rozwoju konstrukcji ultralekkich.

Stratos IIE jest wolnonośnym górnopłatem ze stałym trójkołowym podwoziem z przednim kółkiem, z napędem pchającym usytuowanym za kabiną, w płaszczyźnie skrzydła (tuż za nim), między dwiema belkami łączącymi usterzenie ze skrzydłem. Tworzą one, wraz ze statecznikiem poziomym usytuowanym między nimi, płaską ramę, na której końcach umieszczone są stateczniki pionowe. W przedniej części kadłuba, wykonanej ze spawanych rur stalowych, mieści się 1-miejscowa kabina, ze stałym wiatrochronem i limuzyną odchylania na bok, w prawo. Umożliwia ona loty w każdym sezonie. Koła podwozia głównego, z owiewkami, umocowano na zastrzałowej piramidce z krótkim amortyzatorem. Koło przednie, hamowane, w widelcowej, kabiąkowej goleni sprężystej; może być sterowane pedałami steru kierunku. Skrzydło o obrysie prostokątnym, bez skosu, z dodatnim wzniosem, ma tylko lotki. Usterzenie wysokości, też o obrysie prostokątnym, ze statecznikiem i sterem o skośnie ściętych końcach. Podwójne usterzenie kierunku o obrysie dwutrapezowym. Belki ogonowe zamocowane są w centralnej części skrzydła. Stery kierunku wychylają się w obydwu kierunkach. Usterzenie wysokości położone jest w płaszczyźnie poziomej strumienia zaśmigłowego, zaś usterzenie kierunku — na obrzeżu strumienia. Napęd: 1 silnik tłokowy 3-cylindrowy König SC430 o mocy 17,6 kW ze śmigłem 3-łopatowym o stałym skoku, wykonanym z tworzywa sztucznego, napędzanym paskiem klinowym z przełożeniem. Może być uruchamiany w locie. Paliwo 32 dm³. W locie z wyłączonym silnikiem samolot ma dobre własności szybowcowe. Posiada system ratunkowy obowiązujący dla ULM-ów, wyciągany rakietą usytuowany na środku górnej powierzchni skrzydła. Cena 36 822 marki RFN. Wymaga wprowadzenia pewnych udoskonaleń. **(K)**

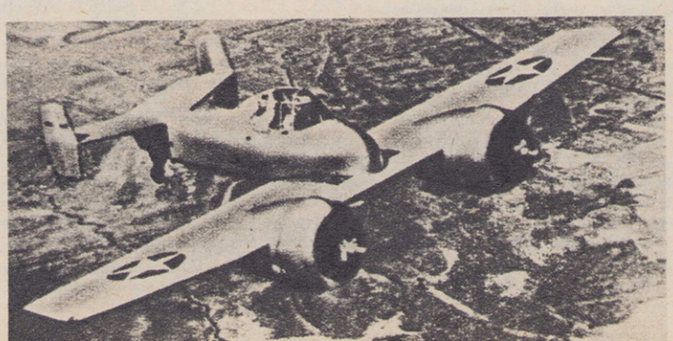
DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 13,6 m, długość — 6,6 m, wysokość — 2 m, powierzchnia skrzydeł — 15 m², wydłużenie — 12,3, średnica śmigła — 1,3 m. **Masy:** własna — 150 kg, użyteczna — 130 kg, max. startowa — 280 kg; obciążenia: skrzydła — 18,7 kg/m², mocy — 15,4 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. — 130 km/h, przelotowa — 115 km/h, wznoszenia — 2,5 m/s, przeciągnięcia — 43 km/h; rozbieg — 80 m, zasięg — 400 km. Osiągi w locie szybowcowym: doskonałość — 23, min. opadanie — 0,8 m/s.



SAMOLOT POKŁADOWY GRUMMAN XF5F-1 SKYROCKET

Gdy w 1938 rozpisano w USA konkurs na nowoczesny myśliwiec pokładowy (na który wytwórnia Bell zgłosiła projekt XFL-1 Airabonita — SP nr 41/1987), zakłady Grumman złożyły propozycję samolotu dwusilnikowego (!) G-34 Skyrocket (raca). Pomimo dość niezwykłego układu — w tym czasie dopiero rozpoczynano próby z pierwszymi w lotnictwie morskim jednopłatami — 1938-06-30 US Navy złożyła zamówienie na prototyp, nadając mu oficjalne oznaczenie XF5F-1. Skyrocket został zaprojektowany jako jednomiejscowy, dwusilnikowy, wolnonośny dolnopłat, konstrukcji całkowicie metalowej. Trójdzielny płat miał długi prostokątny centropłat i trapezowe części skrajne z niewielkim wzniosem. Krótki kadłub, nie sięgający przodem nawet do krawędzi natarcia płata, mieścił nad spływem skrzydła kabinę pilota z oszkloną osłoną kroplowego kształtu, o widoczności 360°. Usterzenie poziome miało niewielki wznios. Podwójne usterzenie pionowe, w kształcie sześciokątnych płyt, umieszczone było dokładnie w osiach strumieni zaśmigłowych. Główne podwozie o pojedynczych, półwolnonośnych goleniach, wciągane było w gondole silnikowe. Tylne kółko nie chowane. Hak do lądowania pod kadłubem, przed kółkiem ogonowym. Do napędu zastosowano dwa chłodzone powietrzem silniki gwiazdowe (9-cyl.) Wright XR-1820-40/42 o mocy po 885 kW, zabudowane przed krawędzią natarcia centropłata i napędzające trójłopatowe śmigła ciągnące o przeciwnych kierunkach obrotów. Samolot miał być uzbrojony w 2 działka Madsen 23 mm, ale do oblotu prototypu (1940-04-01) nie zabudowano żadnego uzbrojenia. Bezpośrednio po rozpoczęciu prób wystąpiły kłopoty z chłodzeniem silników, zmuszające do przeróbek, wskutek czego program wstępnych prób przeciągnął się do lutego 1941. Następnie zwrócono samolot do wytwórni w celu wprowadzenia szeregu modyfikacji. Celem poprawienia doskonałości aerodynamicznej obniżono osłonę kabiny, wydłużono przód samolotu i zakończenia gondoli silnikowych oraz dodano kołpaki na piasty śmigieł. Na życzenie US Navy zabudowano uzbrojenie: 4 k. masz. 12,7 mm (zamiast działek Madsen). Jesienią 1941 wznowiono próby, ale zaistniała konieczność dalszych przeróbek, które trwały od października 1941 do stycznia 1942. W tym czasie biuro konstrukcyjne Grummana pracowało już nad znacznie doskonalszym projektem dwusilnikowego myśliwca pokładowego G-51, czyli XF7F-1, wobec czego program XF5F-1 został anulowany. Prototyp Skyrocketa latał jednak dalej w celu zdobycia doświadczeń niezbędnych dla nowego projektu. Do chwili kasacji (1944-06-13) prototyp wylatał 156 h w 211 lotach. W latach 1939—1941 Grumman pracował ponadto nad projektem G-46, czyli wersją XF5F-1 dla lotnictwa wojskowego pod oznaczeniem XP-50. Po rozbiciu się prototypu 1941-05-14 dalszych prac nie kontynuowano. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE XF5F-1 (2 × 885 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 12,8 m, długość — 9,75 m, wysokość — 3,45 m. **Masy:** własna — 3 670 kg, w locie — 4 590 kg. **Osiągi:** prędkość max. 616 km/h (0 m), 610 km/h (5 000 m); wznoszenie — 20 m/s, pułap — 10 000 m, zasięg — 1 930 km (V = 340 km/h). **Na zdjęciu i rysunku: XF5F-1, pierwotny wygląd.**



PIOTR MYNARSKI

(1908-1986)

Urodził się 25 czerwca 1908 w Starej Wsi, powiat Oświęcim (Galicja), pod zaborem austriackim, w wielodzietnej rodzinie: ojciec — Jan, chłop małorolny. Po ukończeniu 4-letniej szkoły powszechnej, dalszą naukę kontynuował w 8-letnim gimnazjum ogólnokształcącym im. Adama Asnyka w Białej, które ukończył w 1928, uzyskując maturę. W latach 1928—1929 odbywał służbę wojskową w szkole podchorążych artylerii, po czym otrzymał przydział do 27 Pułku Artylerii Polnej we Włodzimierzu Wołyńskim. W rezerwie, po odbyciu ćwiczeń wojskowych, otrzymał awans na stopień podporucznika.

Po wojsku, w 1929, wyjechał do Lwowa, gdzie rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym tamtejszej politechniki, skupiającej rzesze studentów ożywionych entuzjazmem do lotnictwa, a szybownictwa w szczególności, co wywarło znaczny wpływ także na 21-letniego, nowo kreowanego studenta. Dla zdobycia środków do życia i możliwości studiowania imał się różnych zajęć, aż znalazł stałą pracę w warsztatach Aeroklubu Lwowskiego. W tymże roku 1929 studenci Politechniki Lwowskiej odkryli Bezmiechową, szybowisko położone w Beskidzie Wschodnim, w powiecie leskim (Bieszczady). Stosunkowo szybko Bezmiechowa, posiadająca doskonałe warunki termiczne, rozwinęła się w wyczynową szkołę szybowcową, do której ciągnęli szybownicy z całego kraju, znajdując tam świetne warunki do szkolenia i lotów wyczynowych, tak iż w latach trzydziestych nadano jej miano „akademii szybowcowej".

Z Bezmiechową związał swą dorosłą młodość Piotr Mynarski, dla którego szybownictwo stało się pasją życia. W 1930 uzyskał w niej kategorię A pilota szybowcowego. W 1932, po ukończeniu trzeciego roku studiów na politechnice, rozpoczął w szkole szybowcowej w Bezmiechowej pracę zawodową — przez pierwsze cztery lata jako instruktor szybowcowy (1932—1936), a potem, aż do wybuchu wojny w 1939 pełnił obowiązki kierownika szkoły i równocześnie warsztatów lotniczych Aeroklubu Lwowskiego, powstałych w międzyczasie przy szkole w Bezmiechowej. Dał się w tym czasie poznać jako utalentowany pilot szybowcowy i zdolny organizator, zasłynął również w tym pionierskim okresie szybownictwa polskiego szeregiem lotów wyczynowych; niektóre z nich zatwierdzono jako rekordy krajowe.

19 lipca 1933 wykonał na szybowcu CW-5bis przelot z Brzeżan do Lwowa na odległość 84,2 km, co było rekordem krajowym dla szybowców jednomiejscowych. 30 października tegoż roku w Bezmiechowej ustanowił na szybowcu SG-3 Czajka rekord Polski długotrwałości lotu wynikiem 11 godzin 58 minut. W następnym, 1934 roku, ustanowił dwa rekordy długotrwałości lotu na szybowcu dwumiejscowym CW-4 (z pasażerem), pierwszy — wynikiem 4 godziny 33 minuty, drugi — 9 godzin 7 minut (1934-10-05). 26 kwietnia 1935 wykonał na szybowcu CW-15bis/34 pierwszy w kraju przelot docelowo-powrotny — 2 x 15,8 km. 28 czerwca tegoż roku uczestniczył w Bezmiechowej, wraz z Bolesławem Baranowskim i Zbigniewem Żabskim, w pierwszym w Polsce zespołowym przelocie trzech szybowców na czele frontu burzowego, w którym uzyskano dla każdego z szybowców przeciętną odległość przelotu ponad 100 km.

Piotr Mynarski otrzymał jako pierwszy polski pilot srebrną odznakę szybowcową, z numerem 179, nadaną 17 grudnia 1935 przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI). W tym czasie brał także udział w rozpoznaniu terenu przyszłego szybowiska Żar, na którym wykonał pierwsze loty.

Największy sukces sportowy w swej karierze osiągnął w międzynarodowych zawodach szybowcowych rozegranych w dniach 1—18 lipca 1937 w Rhoen/Wasserkuppe w Niemczech, które po II wojnie światowej uznane zostały za I Szybowcowe Mistrzostwa Świata. W punktacji ogólnej zajął 10. miejsce; zwyciężył w jednej z konkurencji, wykonując na szybowcu PWS-101 na zawodach najdłuższy przelot otwarty, z Rhoen/Wasserkuppe do Hamburga — 351 km (1937-07-04). Był to nowy rekord Polski.

Lata II wojny światowej spędził we Lwowie. W 1940 rozpoczął kontynuację studiów na czwartym roku politechniki. Zmuszony był jednak je przerwać ze względu na konieczność podjęcia pracy w MTC Dublany, które były filią Wydziału Rolniczego Politechniki Lwowskiej. Pracował tam jako traktorzysta instruktor do 1943. W 1941, po wkroczeniu Niemców do Lwowa, zaangażował się w działalność konspiracyjną, jako oficer AK. W 1942 zawarł związek małżeński ze Stanisławą Mandziej, z którego miał dwie córki: Martę i Hannę. W 1943 został aresztowany przez gestapo i więziony do końca wojny.

W 1945 repatriował się ze Lwowa do Bytomia, gdzie podjął pracę w kopalni Rozbark. Już jednak w końcu 1945 związał się z zespołem inicjatorów Instytutu Szybownictwa w Bielsku-Białej. Wraz z Włodzimierzem Humenem był współorganizatorem I Unifikacyjnego Kursu Instruktorów Szybowcowych w Bielsku-Białej, który w ramach programu IS przeprowadzono w dniach 1—30 maja 1946 na lotnisku w Aleksandrowicach oraz na szybowiskach w Goleszowie i na Żarze. Kurs ten, który ukończyło 67 osób, zapoczątkował powrót do latania w ukochanym szybownictwie. Został pierwszym pilotem fabrycznym w Instytucie Szybownictwa oblatał pierwsze po wojnie prototypy szybowców skonstruowanych w IS: IS-1 Sęp (1947-06-02), IS-2 Mucha (1948-04-24), IS-3bis ABC bis (1948-09-03), pięć egzemplarzy zrekonstruowanych IS-B Komar 48 (1949-01-06), IS-5 Kaczka (1949--03-29) i IS-4 Jastrząb (1949-12-21). Kiedy w 1948 powstała w Aleksandrowicach Centralna Szkoła Instruktorów Szybowcowych wszedł również do grona jej pedagogów. Pracę pilota doświadczalnego wykonywał do 1951, w którym to roku zweryfikowano go negatywnie i odsunięto od dalszego latania — już na zawsze. Nie mogąc latać, podjął pracę specjalisty-obliczeniowca w Biurze Konstrukcyjnym Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego, w którym przepracował 22 lata.

W Bielsku-Białej, gdzie zamieszkał z rodziną, znalazł Piotr Mynarski swą drugą pasję życiową. Począwszy od 1948 został wykładowcą matematyki na Wydziale Lotniczym Technikum Mechaniczno-Elektrycznego, w którym pracował do 1958. W latach 1948—1949 ukończył studium pedagogiczne w Katowicach i zdobył uprawnienia nauczyciela szkolnictwa zawodowego. Z uporem i wytrwałością, co cechowało go jeszcze przed wojną i którym zawdzięczał swe osiągnięcia w szybownictwie, ukończył systemem eksternistycznym studia inżynierskie. W 1957 uzyskał tytuł inżyniera mechanika nadany dyplomem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej Inżynierów Naczelnej Organizacji Technicznej. Pogłębiając stale swą wiedzę, ukończył w 1961 w Katowicach Studium Nauczycielskie. Był nauczycielem ulubionej gałęzi wiedzy — matematyki oraz wykładowcą przedmiotów zawodowych w szkołach średnich Bielska-Białej, którą to działalność pedagogiczną łączył przez ponad dwadzieścia lat z powodzeniem z pracą obliczeniowca w SZD, aż do przejścia w 1973 na emeryturę.

W 1972 Piotr Mynarski został jednym z siedmiu laureatów Nagrody Państwowej I stopnia dla zespołu Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego — za opracowanie i wprowadzenie do produkcji szybowców Foka i Cobra.

W Bielsku-Białej podkreśla się, że Piotr Mynarski, który przez 37 lat swej pracy pedagogicznej wychował liczne rzesze młodzieży, był nauczycielem uwielbianym przez młodzież. Zawsze pogodny, o błyskotliwym poczuciu humoru, miał wyjątkowe podejście do młodzieży, był wśród niej popularny i ogromnie lubiany. Także po przejściu na emeryturę, aż do kilkumiesięcznej choroby przed śmiercią stale pracował w szkolnictwie w niepełnym wymiarze czasu.

Z okazji 40-lecia Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego, na trzy miesiące przed śmiercią, we wrześniu 1986 został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Uhonorowany został wieloma innymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi.

Piotr Mynarski, współtwórca i pionier polskiego szybownictwa, wniósł duży wkład w rozwój sportu lotniczego oraz w wychowanie i kształcenie młodzieży.

Zmarł 14 grudnia 1986, w wieku 78 lat, w Bielsku-Białej, gdzie został pochowany na miejscowym cmentarzu.

(jrk)

U góry: zdjęcie archiwalne Piotra Mynarskiego z 1947, z dedykacją dla Czytelników czasopism lotniczych („Skrzydlatej Polski" i „Skrzydła i Motor").

BREWSTER BUFFALO

Jednomiejscowy samolot myśliwski morski całkowicie metalowy produkcji amerykańskiej Brewster F2A-1 Buffalo był użytkowany na wielu frontach powietrznych. Prototyp miał oznaczenie XF2A-1 (B 139). W czasie prób doświadczalnych, w grudniu 1937, na samolocie tym uzyskano prędkość 489 km/h na wysokości 5185 m. W czerwcu 1938 dowództwo marynarki wojennej USA zamówiło w zakładach Brewster AC pierwszą serię 54 egz. tego typu. Konstruktorzy samolotu D.T. Brown i R.D. MacCast wprowadzili szereg nowych rozwiązań technicznych. Do końca grudnia 1939 wytwórnia całkowicie wywiązała się z zamówienia. Marynarce wojennej przekazano część F2A-1 oraz wersję unowocześnioną F2A-2. Wkrótce też zawarto umowę, w wyniku której 44 egz. sprzedano Finlandii. W 1939 Belgia podpisała umowę na dostawę 40 egz. B-339B, Wielka Brytania na 170 egz. B-339E, ówczesne Indie Holenderskie na 72 egz. B-339D oraz Australia na 243 egz. Złożono dalsze zamówienia.

We wrześniu 1941 rozpoczęto produkcję wersji F2A-3 (prototyp miał oznaczenie XF2A-4). 7 grudnia 1941 w czasie japońskiego ataku na Pearl Harbour piloci latający na Brewsterach skutecznie walczyli z nieprzyjacielem. Miesiąc później, w styczniu 1942, uczestniczyli oni także z powodzeniem w Bitwie o Midway. Szczególnie od grudnia 1941 piloci holenderscy, brytyjscy, australijscy oraz nowozelandzcy wykonywali na Brewsterach liczne loty bojowe nad obszarem Pacyfiku.

Część belgijskich samolotów została zniszczona na ziemi a część przyleciała do Francji. Samoloty użytkowane przez Belgię miały kamuflaż zielonobrązowy. Znak przynależności państwowej malowano na kadłubie i skrzydłach. Pojedyncze Brewstery przeleciały z Francji (po jej kapitulacji w czerwcu 1940) do Wielkiej Brytanii i Afryki Północnej. Ochotnicy amerykańscy w 71 brytyjskim dywizjonie myśliwskim latali od października 1940 na B-339B. 6 egzemplarzy B-339B przydzielono dywizjonowi RAF stacjonującemu w Duda Bay (samolot Buffalo otrzymał nazwę brytyjską Buifaloes). Ponadto Brewstery użytkowały dywizjony brytyjskie: 60 (jedna eskadra), 67, 72, 243, 453 i 488 (większość na Dalekim Wschodzie). W Brewstery wyposażone były również Holenderskie i Fińskie Siły Powietrzne.

Ważniejsze dane techniczne. Brewster B-439 (FA2-3). Rozpiętość — 10,68 m, długość — 8,11, wysokość — 3,45 m, powierzchnia nośna — 19,41 m². Silnik Wright R-1820-40 Cyclone o mocy 882 kW (1200 KM). Prędkość max. — 467 km/h na wysokości 5032 m, prędkość lądowania — 117 km/h, pułap — 10 043 m, zasięg — 1553 km, 2 k. masz. Możliwość zabierania bomb.

TABLICA BARWNA

1 — Brewster F2A-1 (B-239) nr 1388 dywizjonu VF-3 marynarki wojennej USA (lotniskowiec Saratoga). Powierzchnie samolotu w kolorze stalowym z elementami: żółtym (część osłony silnika) oraz białym (statecznik pionowy).

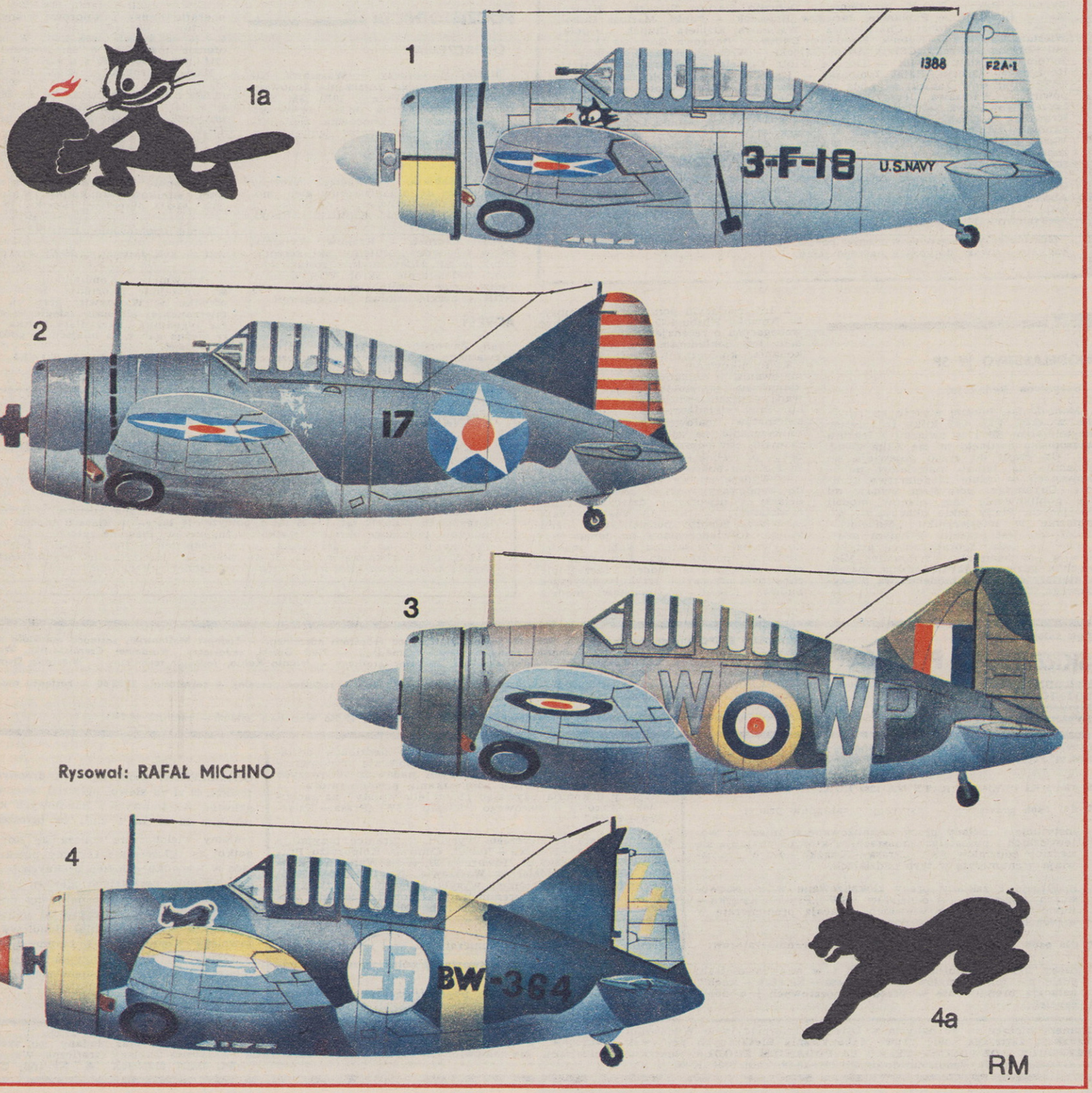
1a — Godło samolotu 3-F-18.

2 — Brewster F2A-3 amerykańskiego dywizjonu VMF-221 stacjonującego na Hawajach (1942). Powierzchnie samolotu jasno i ciemnoszare: ster kierunku malowany w biało-czerwone pasy.

3 — Brewster B-339E przejęty przez wojska japońskie na Malajach. Samolot w kamuflażu zielonobrązowym.

4 — Brewster B-239 Fińskich Sił Powietrznych. Kamuflaż zielonoczarny z elementami: żółtym (osłona silnika, pas na kadłubie, końce skrzydeł i numer taktyczny — 4) oraz jasnoniebieski (ster kierunku). Na białej osłonie śmigła pas czerwony.

4a — Godło samolotu fińskiego. (t)



ROZWIĄZANIE TESTU WAKACYJNEGO

Czy znasz historię lotnictwa?

Napłynęło 571 rozwiązań, w tym 203 prawidłowych. Największe zainteresowanie wzbudziły pytania dotyczące słynnych przelotów i rajdów.
A oto prawidłowe odpowiedzi:

SP 25/1987 — Lotnictwo polskie w II wojnie światowej: 1 — B, 2 — A, 3 — B, 4 — B, 5 — C, 6 — A, 7 — B, 8 — C, 9 — A, 10 — B.
SP 26/1987 — Prekursorzy: 1 — A, 2 — B, 3 — A, 4 — B, 5 — A, 6 — A, 7 — B, 8 — A, 9 — B, 10 — A.
SP 27/1987 — Komunikacja lotnicza: 1 — A, 2 — B, 3 — A, 4 — B, 5 — A, 6 — C, 7 — C, 8 — A, 9 — B, 10 — A.
SP 28/1987 — Przeloty i rajdy: 1 — A, 2 — B, 3 — B, 4 — C, 5 — B, 6 — B, 7 — C, 8 — C, 9 — A, 10 — B.
SP 29/1987 — Słynni lotnicy: 1 — B, 2 — B, 3 — B, 4 — B, 5 — B, 6 — A, 7 — C, 8 — C, 9 — B, 10 — B.
SP 30/1987 — Samoloty: 1 — A, 2 — C, 3 — A, 4 — B, 5 — C, 6 — B, 7 — A, 8 — C, 9 — C, 10 — B.
SP 31/1987 — Balony i rakiety: 1 — B, 2 — A, 3 — C, 4 — C, 5 — A, 6 — A, 7 — B, 8 — C, 9 — A, 10 — B.
SP 32/1987 — Godło i barwa: 1 — B, 2 — B, 3 — A, 4 — C, 5 — B, 6 — A, 7 — A, 8 — C, 9 — A, 10 — C.
SP 33/1987 — Lotnictwo sportowe: 1 — B, 2 — C, 3 — A, 4 — B, 5 — C, 6 — A, 7 — A, 8 — A, 9 — A, 10 — B.
SP 34/1987 — Święto lotnictwa polskiego: 1 — A, 2 — B, 3 — A, 4 — A, 5 — B, 6 — A, 7 — B, 8 — B, 9 — B, 10 — C.

Nagrody — książki Wydawnictw Komunikacji i Łączności o tematyce lotniczej wylosowali: Rafał Andryka — Gołdap, Zbigniew Apostolik — Rączna, Zygmunt Bąk — Sanok, Jan Beme — Debrzno, Dariusz Biesaga — Kielce, Marcin Bizukojć — Pabianice, Jarosław Brzęczek — Panki, Mariusz Bukowiński — Płock, Robert Charkiewicz — Warszawa, Elżbieta Ciupek — Opole, Wiesław Danyłko — Rybnik, Bogusław Dudek — Dąbrowa Górnicza, Vlastimil Ehrman — Praha (CSRS), Adam Gajęcki — Wrocław, Ryszard Głuszko — Bytom, Bogusław Gawlik — Gorlice, Piotr Gorzelak — Warszawa, Marcin Horbacz — Jarocin, Rafał Jabłoński — Kraków, Marek Jabłoński — Grudziądz, Jarosław Janicki — Łódź, Zbigniew Jankowski — Koło, Anna Karpowicz — Warszawa, Jerzy Korzeń — Gorlice, Adam Kowal — Trzyciąż, Leszek Kowalczyk — Grodzisk Maz., Ewa Krachel — Bydgoszcz, Zbigniew Krawczak — Grójec, Zbigniew Krawczyński — Gliwice, Janusz Lech — Dziekanowice, Andrzej Lewandowski — Płońsk, Ryszard Lonc — Jelenia Góra, Marek Łaś — Tarnów, Krzysztof Mański — Gostomie, Michał Mucha — Poznań, Krzysztof Pawelczyk — Łomża, Dariusz Piśkiewicz — Siedlce, Konrad Przeździęk — Jelenia Góra, Andrzej Raczyński — Rzeszów, Mirosław Radciniewski — Chełmża, Jolanta Robak — Kielce, Adam Skwarczewski — Gorlice, Edmund Szeffler — Kołobrzeg, Tomasz Szelągowski — Bydgoszcz, Anna Szulta — Korne, Tomasz Szymczak — Gdańsk, Ireneusz Targoń — Dębica, Artur Topyła — Gąsocin, Justyna Uszok — Tychy, Jan Ziemkiewicz — Aleksandrów Kujawski.

Gratulujemy, nagrody wyślemy pocztą. Dziękujemy za pozdrowienia wakacyjne i uwagi dotyczące naszego testu.

LISTY

MODELARSTWO W SP

Szanowna Redakcjo!

Mam 25 lat, buduję modele redukcyjne w skali 1:72. Od kilku lat jestem czytelnikiem SP i w związku z lekturą czasopisma nasunęło mi się kilka uwag.

1. Od czasu do czasu pojawiają się polemiki na temat materiałów publikowanych w dziale Modelarstwo lotnicze. Chybionym pomysłem wydaje mi się publikowanie tam planów modeli latających. Plany takie ukazują się regularnie w miesięczniku „Modelarz". Dział ten jest przecież jedynym miejscem (nie licząc sporadycznych artykułów w „Modelarzu" i „Sztandarze Młodych"), gdzie regularnie można znaleźć materiały dotyczące modelarstwa plastykowego.

2. Interesującym pomysłem jest rubryka Nowości Klubu 1.72, ale mogłaby być wzbogacona o recenzje opisywanych modeli: ich dokładności, staranności wykonania, koniecznych poprawkach itp.

3. Publikowane — w cyklu Tajniki malowania i oznakowania — schematy kamuflażu samolotów mają poważną wadę — przedstawiają tylko rzuty z boku. Przy niejednorodności stosowanych schematów malowań samolotów czy umieszczania na nich znaków jest to za mało, aby poprawnie pomalować model — potrzebne są widoki z góry, z dołu i z obu boków.

4. Wydaje mi się celowe zaproszenie do współpracy naszych czołowych modelarzy i utworzenie działu: Kuchnia modelarska, w którym zaawansowani modelarze mogliby podzielić się z nami swymi doświadczeniami na temat wykonywania wyposażenia kabin, makiet silników, dodatkowego uzbrojenia — czyli wzbogacania modeli. Szczególnie chciałbym przeczytać artykuły dotyczące budowy modeli od podstaw; modele Andrzeja Ziobra czy Henryka Hemke stanowią przecież dzieła sztuki, a modelarze ci technologię mają opanowaną do perfekcji.

Z poważaniem
PIOTR LENARTOWICZ

Red. Publikujemy powyżej ważniejsze postulaty wybrane z obszernego listu. Odpowiadamy w kolejności.

1. W dziale Modelarstwo lotnicze publikowane będą przede wszystkim plany, przeznaczone dla modelarzy budujących modele redukcyjne — właśnie z powodu istnienia miesięcznika „Modelarz". Wyjątkiem od tej reguły będą plany nowatorskich konstrukcji z innych dziedzin modelarstwa krajowego i światowego.

2. Rubryka Nowości Klubu 1:72 ma na celu jedynie szybkie sygnalizowanie pojawiania się na rynku nowych modeli. Obszernym recenzjom niektórych z nich poświęcone będą odrębne artykuły.

3. Tajniki malowania i oznakowania to cykl przeznaczony dla szerokiej rzeszy hobbistów i miłośników lotnictwa — nie tylko i nie przede wszystkim dla modelarzy; nie może on być traktowany jako gotowa recepta na malowanie konkretnych egzemplarzy samolotów, co prezentujemy w dziale Godło i barwa.

4. Popieramy i czekamy na oferty współpracy.

POCZTA LOTNICZA

OZNACZENIA

Maciej Horodniczy — Warszawa. Nie znamy alianckiego oznaczenia kodowego japońskiego myśliwca z 1945 J4M Senden. Możemy jednak dodać, że w nazwach japońskich końcówka den (piorun) oznaczała myśliwiec jednosilnikowy.

RÓŻNE

Piotr Sobieski — Raciąż. Radzimy zwrócić się do organizatorów giełd modelarskich lub odwiedzić najbliższą w Warszawie — Pałac Kultury i Nauki, 1987-10-22—24.

Józef Czornek — Kraków. Wyjaśnia, że w artykule „Brutalny akt terroryzmu" w SP 17/1986 mylnie zostały opisane radiolatarnie: skrót VOR oznacza radiolatarnię ogólnokierunkową, gdy NDB — bezkierunkową. Dziękujemy!

ADRESY

Jan Zaworski — Prudnik. Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Adres Aeroklubu Opolskiego — 45-368 Opole, ul. Ozimska 71d, tel. 32-48[illegible] (szef wyszkolenia).

KLUB·ISKRA

W. Sewriukow — ul. Suworowskaja 22, kw. 88, 107061 g. Moskwa, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli samolotów wojskowych w różnych podziałkach, akcesoriów, materiałów i literatury modelarskiej.

Andrzej Kanadys — ul. Fika 22/36, 31-214 Kraków — poszukuje SP 30/1975, książki T. Królikiewicza „Polski samolot i barwa" oraz kalkomanii do modeli w skali 1:72. W zamian oferuje inne egzemplarze SP oraz materiały dotyczące lotnictwa i modelarstwa lotniczego.

Jacek Franczyk — ul. Główna 46, 42-737 Babienica — poszukuje książek Stanisława Lema, m. in. „Astronauci", „Obłok Magellana", „Cyberiada", „Śledztwo". W zamian oferuje SP z lat 1981—1984, książki W. Króla, M. Pruszyńskiego, J. Meissnera, BSP, Miniatury Lotnicze, Żółte Tygrysy oraz kilka książek z Biblioteczki Aeroklubu PRL.

Andrzej Kuckoś — ul. Złotego Wieku 11/64, 31-616 Kraków — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów w skali 1:72.

Arkadiusz Neckowicz — ul. 21 Stycznia 3/21, 14-100 Ostróda — poszukuje odcinków z cykli Letadla 1939—1945 i Monografie (opisy i kolorowe plansze samolotów 1939—1945) zamieszczonych w L+K w latach 1960—1980. W zamian oferuje materiały o samolotach z lat 1914—1939 i 1945—1987 z L+K, SP i inne.

Maciej Chrobak — 32-632 Pisarzowice 689 — poszukuje SP 3/1984, 36, 39/1985, 6, 12/1986 i 33/1987; TBiU 67, 69, 83, 86; BSP 4, 6, 10. W zamian oferuje SP z lat 1984—1986, MM, Miniatury Lotnicze oraz TBiU 61 i 89.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. 51-113 Wrocław, skrytka 105.
(Ogł. nr 1)

Kupię opakowania, instrukcje modeli samolotów, plany, modele. **Adam Kowal — kol. Jangrat 6, 32-078 Trzyciąż.**
(Ogł. nr 119)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.
SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY.

KONKURS MODELI KARTONOWYCH

Spółdzielczy Dom Kultury KORELAT-2 w Oleśnicy zaprasza modelarzy indywidualnych, kluby i modelarnie do udziału w

V OGÓLNOPOLSKIM KONKURSIE
KARTONOWYCH MODELI REDUKCYJNYCH

w dniach **21—22 listopada 1987.** Zawody przeprowadzone zostaną w trzech kategoriach : do 12 lat, 12—16 lat i powyżej 16 lat — w klasach modeli samolotów, pojazdów, okrętów, statków i żaglowców. Pisemne zgłoszenia przyjmowane będą do **30 października** przez **Spółdzielczy Dom Kultury KORELAT-2, ul. Kochanowskiego 5, 56-400 Oleśnica.** Na życzenie organizatorzy prześlą szczegółowe informacje wraz z regulaminem konkursu.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł, rocznie 2600 zł

WARUNKI PRENUMERATY NA 1988 ROK:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

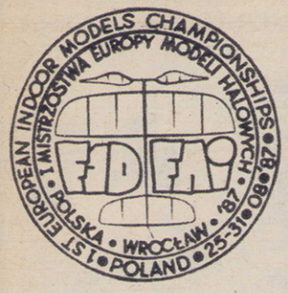
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-10-09. Zam. 9304. K-66.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



Zawody modeli halowych to sport dla spokojnych i opanowanych. Zawodnicy przemieszczają się z modelami jak na filmie w zwolnionym tempie — każdy gwałtowny ruch może wywołać połamanie własnego modelu i uszkodzenie innych w promieniu kilku metrów, spowodowane zawirowaniem powietrza. Konkurencja rozgrywana jest powoli i pozornie nie widać żadnych emocji, jednak niespokojne krążenie zawodników po sali przed zbliżającym się startem czy ostatnie kosmetyczne zabiegi przy modelu na stanowisku przygotowawczym — zdradzają narastające zdenerwowanie. Model zawodniczy, wykonany z balsy i folii, ma masę niewiele przekraczającą 1 g (bez gumy), rozpiętość do 650 mm i widoczny jest naprawdę wyraźnie tylko wtedy, jeśli jest dobrze oświetlony.

STRACONA SZANSA

I Mistrzostwa Europy Modeli Halowych rozegrane zostały we wrocławskiej Hali Ludowej w dniach 25—31 sierpnia 1987, gromadząc na starcie trzyosobowe reprezentacje Czechosłowacji, Finlandii, Francji, Holandii, Jugosławii, Polski, RFN, Szwajcarii, Węgier, Włoch i ZSRR. Uroczyste otwarcie zawodów rozpoczęły krótkie przemówienia: prezydenta Wrocławia i wiceprzewodniczącego CIAM. Orkiestra reprezentacyjna Garnizonu Wrocławskiego odegrała hymn polski. Otwarciu imprezy towarzyszył pokaz lotów modelu ornitoptera w układzie kaczki prezentowany przez modelarza z RFN, wystawa akwareli znanego modelarza Stanisława Żurada i fotogramów Krzysztofa Suchara z zawodów modelarskich.

Reprezentacja Polski przystąpiła do walki z dużymi nadziejami na wysokie miejsce, do czego przyczyniły się dobre wyniki podczas rozegranych niedawno w tym samym miejscu mistrzostw Polski i rezultaty czasowe lotów treningowych mistrza Polski, Sylwestra Kujawy, osiągnięte bezpośrednio przed mistrzostwami Europy. Polacy mieli ponadto w ręku jeszcze inny, ważny atut: znajomość wrocławskiej hali, jej termiki, warunku startów itp. W modelu Sylwestra Kujawy wprowadzona została nowość techniczna: samoczynna regulacja skoku śmigła. Pierwsze próby nowego rozwiązania miały miejsce przed czterema laty, z których ostatnie dwa modelarz poświęcił na próby z kształtem i sztywnością stalowej sprężyny, regulującej kąt natarcia łopat po spadku momentu obrotowego gumy (co następuje po ok. 12—15 min lotu). Nowe rozwiązanie dawało nadzieję na poprawienie profilu lotu, lepsze wykorzystanie energii napiętej gumy i w regultacie — zwiększenie czasu lotu o ok. 5 min.

Sześć rund lotów przeprowadzonych zostało w ciągu trzech kolejnych dni zawodów — codziennie rano i po południu. Do punktacji końcowej wliczano — zgodnie z regulaminem — sumę wyników dwóch najdłuższych lotów każdego zawodnika. Pierwszą kolejkę lotów rozpoczęło długie wyczekiwanie na stabilizację warunków termicznych w hali (cyrkulacje powietrza spowodowane są nierównomiernym nagrzewaniem się powłoki hali od słońca). Pierwszy lot wykonał model zawodnika jugosłowiańskiego Vilima Kmocha, a najdłuższy w pierwszej kolejce — Réné Butty ze Szwajcarii. Najlepszy z Polaków, Edward Ciapała, zajął 3 miejsce z czasem 31 min 58 s. Modele pozostałych zawodników polskich zawisły na konstrukcji hali po ok. 10 min i do naszej ekipy wkradły się pierwsze oznaki zdenerwowania.

Tego samego dnia po południu pobity został dotychczasowy rekord hali Sylwestra Kujawy (37 min 22 s) przez zawodnika szwajcarskiego Dietera Siebenmanna rezultatem 37 min 32 s. W ten sposób dał o sobie znać po raz pierwszy przyszły mistrz Europy...

W trzeciej kolejce lotów Siebenmann, pięknym lotem bez zaczepiania się o konstrukcję hali i bez ingerencji zawodnika w trasę lotu (linka + balonik), poprawił swój ostatni wynik na 38 min 55 s i ustanowił w ten sposób nowy rekord hali. Polacy do końca zawodów nie zdołali odnaleźć właściwej formy, a w ostatnim locie ostatniej kolejki Sylwester Kujawa w trakcie próby sterowania modelem balonem z linką połamał swój model, niszcząc tym nadzieję na dobre miejsce w klasyfikacji generalnej.

I Mistrzostwa Europy zakończyły się zasłużonym zwycięstwem Dietera Siebenmanna (Szwajcaria), a drużynowo — reprezentacji Węgier. Szczegółowe wyniki podaje zestawienie, wyliczane na bieżąco podczas zawodów na mikrokomputerze Spectra Video.

Pierwszy mistrz Europy w klasie modeli halowych (F1D) ma 43 lata, z wykształcenia jest inżynierem lotniczym, specjalistą od konstrukcji. Do niedawna zatrudniony był przy pracach, związanych z programem kosmicznym Ariane. Dieter Siebenmann buduje modele halowe od 13 lat; widzi on przyszłość tej konkurencji w nowych materiałach, jak włókna barowe i kewlar, oraz w nowych konstrukcjach śmigieł ze zmiennym skokiem. Twierdzi on, że swój sukces zawdzięcza konfiguracji modelu w tandem i dopracowanej geometrii śmigła.

Sekretarz CIAM, **Pierre Chaussebourg** (Francja) w wypowiedzi dla SP na zakończenie mistrzostw Europy, komentując niepowodzenie drużyny polskiej, podkreślił duże obciążenie psychiczne podczas startu na własnym terenie i trudność koncentracji, bowiem o potencjalnych możliwościach świadczyły dobre wyniki podczas lotów treningowych. Pierre Chaussebourg podkreślił bardzo dobre warunki zakwaterowania i wyżywienia w naszym kraju i sportową atmosferę (brak protestów do jury). Zapytany o przyszłość modelarstwa halowego — widzi jego rozwój poprzez stosowanie mocnych i lekkich materiałów konstrukcyjnych (balsa), a jego popularność wśród młodzieży — przez pracę starszych zawodników i instruktorów. Jedną z dróg do tego celu staje się popierane przez FAI organizowanie imprez dla juniorów, rozgrywanych przy obniżonym progu wymagań technicznych w każdej kategorii międzynarodowej.

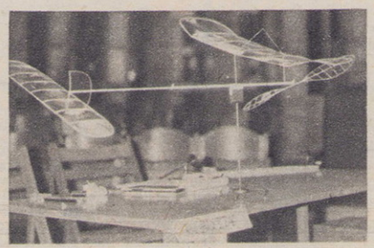
Kierownik naszej ekipy, **Kazimierz Łapiński**, zaznaczył, że zawodnicy polscy nie wykorzystali szans, jakie stwarza własny, dobrze znany obiekt, a wyniki świadczą, że czołówka stanęła w miejscu; sposobem na poprawienie tego stanu rzeczy byłaby zmiana koncepcji modeli halowych, szersza dostępność gumy modelarskiej i większa liczba lotów treningowych między imprezami międzynarodowymi.

Na zakończenie wypada pogratulować organizatorom sprawnego przebiegu mistrzostw, które rozegrane zostały jednak przy minimalnej liczbie widzów.

WOJCIECH J. GAWRYCH

Powyżej z lewej: mistrz Europy, Szwajcar D. Siebenmann. Powyżej: wicemistrz Europy, Węgier D. Orsovai. Poniżej: model brązowego medalisty, Szwajcara R. Butty'ego.

Zdjęcia: Kazimierz Łapiński



I MISTRZOSTWA EUROPY MODELI HALOWYCH
Wrocław ● 1987-08-25–31

Miejsce	Zawodnik /Państwo/	Kolejka						Wynik ogólny
		1	2	3	4	5	6	
1	Dieter Siebenmann /Szwajcaria/	10 35	37 32	38 55	30 38	28 16	33 46	76 27
2	Dezso Orsoval /Węgry/	30 47	33 20	34 45	35 55	38 24	37 11	75 35
3	Réné Butty /Szwajcaria/	35 26	33 44	37 11	36 37	1 19	32 12	73 48
4	Pentti Nore /Finlandia/	15 42	30 27	37 18	34 49	36 5	35 4	73 23
5	Oton Velunsek /Jugosławia/	34 44	33 50	31 21	35 15	32 37	37 39	72 54
6	Angras Ree /Węgry/	31 38	32 33	30 21	31 59	34 47	35 56	70 43
7	Jiri Kalina /CSRS/	16 51	31 46	34 49	28 52	32 57	35 38	70 27
8	Otto Rodenburg /Holandia/	19 8	17 27	33 25	34 52	23 58	35 16	70 8
9	Leif Englund /Finlandia/	25 16	30 35	35 49	33 29	27 9	27 9	69 18
10	Sylwester Kujawa /Polska/	10 22	35 50	10 6	32 41	21 17	23 56	68 31
11	Werner Nimptsch /RFN/	30 27	34 6	31 32	32 27	32 52	33 40	67 46
12	Laszlo Ree /Węgry/	12 15	25 45	17 30	32 58	27 43	33 46	66 44
13	Edward Ciapała /Polska/	31 58	31 26	31 25	34 14	10 53	14 20	66 12
14	Rainer Lotz /RFN/	22 39	32 50	27 15	23 33	32 46	24 20	65 36
15	Thedo Andre /Holandia/	20 24	30 5	34 59	6 21	12 39	7 44	65 4
16	Harro Erofejeff /Finlandia/	21 56	11 36	32 22	30 41	30 53	31 19	63 41
17	Ryszard Czechowski /Polska/	10 47	30 53	30 5	32 22	27 26	29 43	63 15
18	Milan Mastnak /Jugosławia/	28 7	21 32	27 17	27 6	31 23	31 9	62 32
19	Alfred Klinck /RFN/	24 22	9 58	31 39	30 50	20 20	0 10	62 29
20	Walery Dwinskich /ZSRR/	20 54	17 52	31 12	27 43	25 3	30 51	62 3
21	LeopoldWalek /CSRS/	26 17	12 56	17 2	30 42	16 31	31 20	62 2
22	Edmund Liem /Holandia/	25 17	30 5	30 28	10 28	10 0	30 4	60 33
23	Roger Ruppert /Szwajcaria/	26 23	30 34	28 26	26 36	19 59	29 55	60 29
24	Karel Brandejs /CSRS/	10 22	25 54	17 2	27 0	22 32	32 33	59 33
25	Vilim Kmoch /Jugosławia/	26 33	14 24	25 41	14 10	30 17	28 40	58 57
26	Roberto Grassi /Włochy/	16 28	27 12	16 37	28 40	24 9	22 53	55 52
27	Robert Champion /Francja/	25 22	23 47	19 45	29 47	5 39	0 41	55 9
28	Guy Cognet /Francja/	18 34	27 34	24 36	24 50	11 55	27 8	54 42
29	Renzo Tabellini /Włochy/	13 48	9 13	9 52	24 14	13 25	29 57	54 11
30	Michaił Iwlew /ZSRR/	18 30	6 41	14 18	5 30	24 31	28 29	53 0
31	Carlo Cotugno /Włochy/	0 21	0 23	22 45	16 6	1 41	29 47	52 32
32	Aleksandr Romaszow /ZSRR/	15 45	12 19	10 54	24 45	27 30	24 25	52 15
33	Jean-Francis Frugoli /Francja/	22 39	18 7	24 28	4 44	3 53	0 11	47 7

WYNIKI ZESPOŁOWE: 1. Węgry – 213 min 2 s; 2. Szwajcaria – 210 min 44 s; 3. Finlandia – 206 min 22 s; 4. Polska – 197 min 58 s; 5. RFN – 195 min 51 s; 6. Holandia – 195 min 45 s.

UDAREMNIONY PRZEMYT NARKOTYKÓW

Port lotniczy Szeremietiewo-2 w Moskwie odprawia miesięcznie kilkaset tysięcy pasażerów, w tym również tranzytowych, wśród których bywają różni przemytnicy. Niedawno podczas odprawy celnej pasażera z Zairu, który przyleciał do Moskwy rejsem 420 z Brazylii i miał się udać rejsem 251 do Paryża, znaleziono w torbie podróżnej z podwójnym dnem marihuanę (1556 g). Rocznie w porcie Szeremietiewo-2 konfiskuje się u pasażerów tranzytowych ok. 40 kg narkotyków. Radziecki Kodeks Karny przewiduje za przemyt narkotyków karę pozbawienia wolności od 3 do 10 lat. Na zdjęciu: jedna z komór celnych portu lotniczego Szeremietiewo-2.

IKARUS W PRADZE

W zbiorach lotniczych w Muzeum Wojska w Pradze — Kbeli w Czechosłowacji znajduje się nowy nabytek — jugosłowiański samolot Ikarus-522, jak widać ze sprawnym silnikiem.

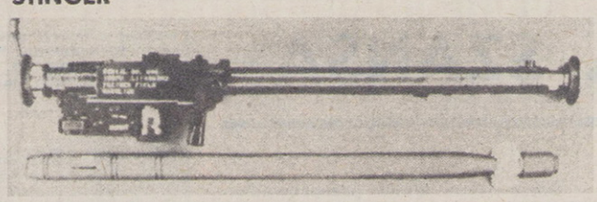
MIĘDZYNARODOWY FESTIWAL LATAWCÓW

My mamy Święto Latawca, mają też Chińczycy. I to międzynarodowe w Weifang. Do tego latawce w ChRL są towarem eksportowym wytwarzanym masowo przez rzemieślników. Katalog zawiera 38 zestawów nie licząc oprzyrządowania. Najczęściej startują tam Japończycy i Amerykanie.

SAMOLOT RATOWNICZY

Amerykański patent na zasobnik podkadłubowy z wyrzutniami rurowymi do zrzutu z niskiego lotu zaopatrzenia, lekarstw itp. w miejscach, gdzie samolot nie może wylądować. Ładunki są w jednolitych pojemnikach cylindrycznych wyrzucanych pod działaniem sprężonego powietrza, pobieranego z dodatkowego małego silnika turbinowego z boku tylnej części kadłuba (lub umieszczonego gdzie indziej).

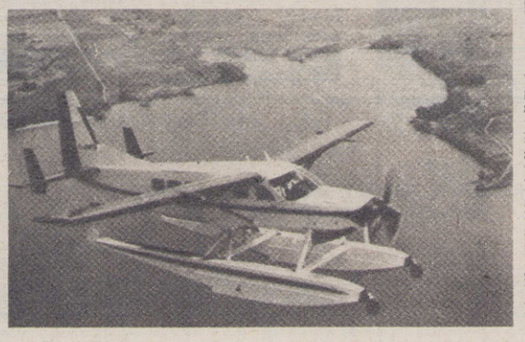
STINGER



Tak wygląda amerykański pocisk rakietowy ziemia-powietrze Stinger z wyrzutnią naramienną, szeroko stosowany przez terrorystów w Afganistanie.

Długość — 1,52 m, masa startowa — 13,4 kg, zasięg działania — 0,1 do 5 km. Jest to odmiana z 1980.

W Stingery mają być wyposażone oddziały wojsk Południowego Czadu w Afryce.



KARAWAN NA PŁYWAKACH

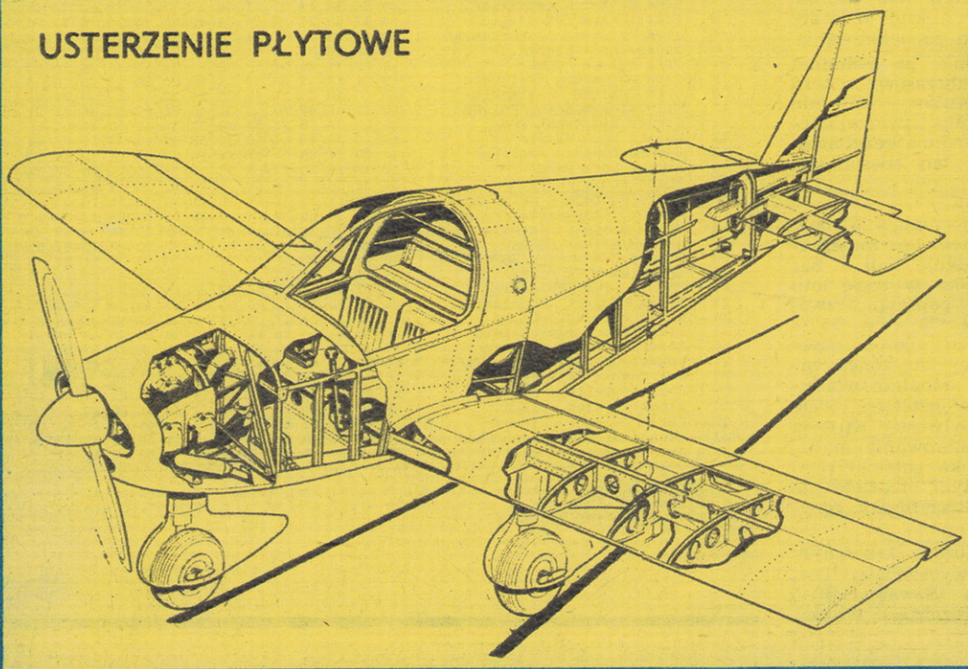
Cessna Caravan-1, to nowa amfibia dla potrzeb górskiej policji kanadyjskiej, o udźwigu użytecznym 1361 kg z komorą ładunkową 9,54 m³. Ma zastąpić samoloty DH Beaver, które miesięcznie wykonują loty służbowe w górach po 40 h każdy. Zamówiono 3 amfibie z dostawami w 1986—1988. Ulepszona amfibia ma zabierać 1590 kg ładunku (12,74 m³) z pojemnikiem podkadłubowym. Nazwa karawan pochodzi od karawaningu, a nie cmentarza.

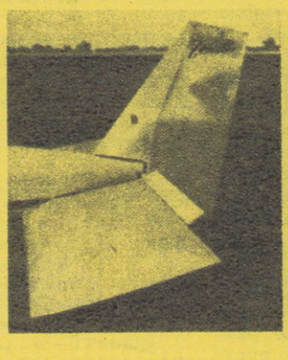
NA PÓŁNOCY

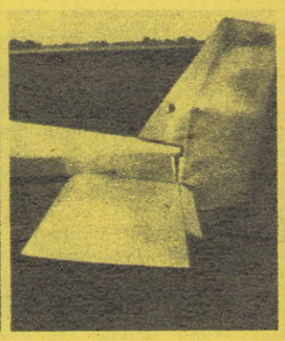
Typowy widok dzisiejszej radzieckiej Północy. Śmigłowiec (Mi-8) i stacja polarna na wyspie Gołomianna obsługiwana przez 7 osób. Jedna z 33 w tym rejonie obejmującym m. in. archipelagi Ziemi Północnej, Ziemi Franciszka Józefa i częściowo Nowej Ziemi, z centrum na wyspie Dikson wyposażonym w radary meteorologiczne, radiosondy balonowe o pułapie do 40 km i stacje odbioru danych z satelitów meteorologicznych. Centrum stanowi osłonę meteorologiczną dla żeglugi w Arktyce. Telewizja satelitarna w kolorze dociera do 22 stacji.

Na Nowej Ziemi znajduje się oficjalnie znany radziecki poligon prób atomowych.

USTERZENIE PŁYTOWE







Często wymieniane w opisach samolotów usterzenie płytowe (bez podziału na statecznik i ster) możemy obejrzeć na przykładzie amatorskiego 2-miejscowego samolotu metalowego kategorii eksperymentalnej Zenith. Ma on oba usterzenia płytowe, co widzimy w działaniu. Zwraca uwagę współpraca klapki wyważającej usterzenia poziomego. Próby w locie wykazały zalety: prostotę konstrukcji i dobrą sterowność. Samolot z silnikiem 63-118 kW (85—160 KM) ma przedział prędkości użytkowych 241/72 km/h (z klapami). Pewne trudności ze sterownością występują przy prędkości 82 km/h, lecz samolot w ogóle nie wpada w korkociąg. Zenith może kręcić akrobację podstawową. Jego twórca, to zawodowy konstruktor lotniczy z Kanady. Czas budowy samolotu wynosi 750—1000 h pracy. Wystarczą rysunki, przyrządy montażowe; obróbka cieplna i specjalne narzędzia są zbędne.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Flieger Revue", „Radio" (ZSRR), „Moskowskije Nowosti", „The Weifang Kite Association", archiwum.

SP